М. З. и Г. И.
ДЕПАРТАМЕНТЪ ЗЕМЛЕДѢЛІЯ.

РЫБНЫЕ ПРОМЫСЛЫ ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЫ.

II.

Очерки норвежскихъ промысловъ.

Отчетъ Министерству Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ
причисленнаго къ Департаменту Земледѣлія
В. К. Беша.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія В. Киршбаума, Дворц. площ., д. М-ва Финансовъ.
1898.

Предисловіе.

Настоящій (II) выпускъ описанія „Рыбныхъ промысловъ Западной Европы“ составляетъ продолженіе отчета причисленнаго къ Департаменту Земледѣлія В. К. Беша по его заграничной поѣздкѣ для ознакомленія съ рыбнымъ дѣломъ въ различныхъ странахъ.

Первая часть этого выпуска, посвященная описанію приготовленія, такъ называемаго, тресковаго гуано въ Норвегіи, составляетъ непосредственное продолженіе одной изъ частей I выпуска (Промыслы у Лофотенскихъ острововъ), гдѣ о рыбномъ гуано содержится всего лишь нѣсколько строкъ (см. стр. 40).

Текстъ II выпуска поясняется 8 таблицами чертежей. Въ концѣ приложено дополненіе къ первому выпуску, полученное отъ автора послѣ его отпечатанія.

Августъ 1898 г.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Стр.

Предисловіе I

Часть первая.—Приготовленіе тресковаго гуано въ Норвегіи 1
1. Обработка отбросовъ паромъ 2
2. Послѣдующее высушиваніе отбросовъ 4
3. Измельченіе отбросовъ 5
4. Качества и стоимость гуано. 7

Часть вторая.—Промыселъ кильки вдоль юго-западныхъ береговъ Норвегіи . . 9
I. Мѣста и время лова. 9
II. Орудія лова 10
III. Суда 11
IV. Способы заготовленія кильки въ прокъ. 13
1. Посолъ 13
2. Копченіе 14
въ холодномъ дыму 15
въ горячемъ дыму. 17
3. Консервы изъ кильки. 19
Delikatessansjos 19
Килька безъ костей (анчоусъ) 20
Копченая килька въ разсолѣ 21
Норвежскія сардины 22

Часть третья.—Промыселъ макрели въ юго-западной и южной Норвегіи. . . . 24
I. Мѣста и время лова. 24
II. Орудія лова 26
1. Удочки 27
Dorg. 27
Makrelsnör 27
2. Плавныя сѣти (Drivgarn) 29
III. Суда 32
IV. Продукты макрелеваго промысла. 32
Приложеніе 35

Часть первая.

Приготовленіе тресковаго гуано въ Норвегіи.

Для производства такъ называемаго рыбнаго гуано, или рыбной костяной муки, употребляются тресковыя башки (головы) и части хребта, вырѣзываемыя при заготовленіи клипфиша [1]). Башки, штукъ по 20—30, нанизываются на веревки и при помощи послѣднихъ подвѣшиваются къ вѣшаламъ или же раскладываются на камняхъ для предварительной просушки, которая продолжается не менѣе 3 мѣсяцевъ. Съ той же цѣлью хребтовыя кости раскидываются на утесахъ, съ которыхъ собираются по прошествіи приблизительно 2 мѣсяцевъ, связываются по 50—100 шт. правильными пакетами и затѣмъ, вмѣстѣ съ башками, отправляются на гуановыя фабрики. Предварительная просушка тресковыхъ отбросовъ на самыхъ мѣстахъ лова необходима для уменьшенія вѣса и объема сырья, предназначаемаго для дальнѣйшей обработки на удобреніе. Главнымъ образомъ уменьшеніе въ вѣсѣ играетъ крупную роль, непосредственно вліяя на стоимость отбросовъ по доставленіи ихъ на гуановые заводы, которые въ большинствѣ случаевъ (какъ напримѣръ, заводы Христіансундскаго района) отдалены отъ наиболѣе значительныхъ промысловыхъ пунктовъ (Лофотены, Вестфаленъ, Финмаркенъ) на много сотенъ, а иногда тысячъ миль, вслѣдствіе чего до 60—70% общей стоимости тресковыхъ остатковъ ложится на фрахтъ и другіе второстепенные расходы по перевозкѣ. Изъ этого легко можно заключить, какое громадное значеніе имѣетъ большая или меньшая степень сухости, иначе — большій или меньшій вѣсъ сырья. При благопріятныхъ условіяхъ отбросы послѣ предварительной просушки теряютъ 60—65% своего вѣса.

Мнѣ удалось посѣтить два завода, изготовляющіе тресковое гуано: первый на Лофотенахъ, въ мѣстечкѣ Lerussen'ѣ, другой — въ Kristvi8'ѣ, въ часѣ разстоянія отъ гор. Христіансунда. Заводъ въ

[1]) См. предыдущій выпускъ –„Промыслы у Лофотенскихъ острововъ“, стр. 27.

Lerussen'ѣ, какъ мнѣ говорили, прекращаетъ свою дѣятельность, вслѣдствіе дороговизны рабочихъ рукъ и затрудненій доставать таковыя въ то именно время года, когда въ нихъ нуждаются, т. е. въ іюлѣ и августѣ—по прошествіи трехъ мѣсяцевъ послѣ окончанія сѣверныхъ тресковыхъ ловель, когда отбросы достаточно просохли. На юго-западѣ же, особенно въ Ромсдальскомъ округѣ (Олесундъ, Христіансундъ), подобнаго недостатка въ рабочихъ рукахъ не ощущается. Напротивъ, въ названной мѣстности Норвегіи онѣ настолько дешевы, что многіе фабриканты сочли выгоднымъ для себя, не смотря на большую стоимость отбросовъ, привозимыхъ съ дальняго сѣвера, перенести свои заводы въ Христіансундскій районъ, гдѣ въ дѣйствительности въ настоящее время сосредоточены всѣ болѣе значительныя заведенія этого рода.

Криствигскій гуановый заводъ, принадлежащій фирмѣ бр. Іонсенъ, одинъ изъ обширнѣйшихъ и наилучше организованныхъ, изготовляетъ тресковое удобреніе, пользующееся вполнѣ заслуженною извѣстностью не только въ Скандинавіи, но и далеко за-границей. Заводъ этотъ я засталъ въ полномъ ходу и, благодаря крайней любезности хозяевъ, имѣлъ возможность дважды посѣтить его мастерскія. Поэтому при описаніи даннаго производства я буду придерживаться главнымъ образомъ тѣхъ указаній, которыя мнѣ были даны однимъ изъ владѣльцевъ Криствигской фабрики гуано—г. Р. Іонсенъ, сопровождавшимъ меня во время обоихъ посѣщеній.

Фабрикація тресковаго гуано распадается на три главныхъ операціи, а именно:

1) на обработку предварительно высушенныхъ на воздухѣ (luft-trocken) отбросовъ паромъ въ закрытыхъ сосудахъ, т. е. подъ давленіемъ;

2) на высушиваніе обработанныхъ паромъ костей до возможнаго минимума содержанія влаги, и, наконецъ,

3) на измельченіе высушеннаго продукта.

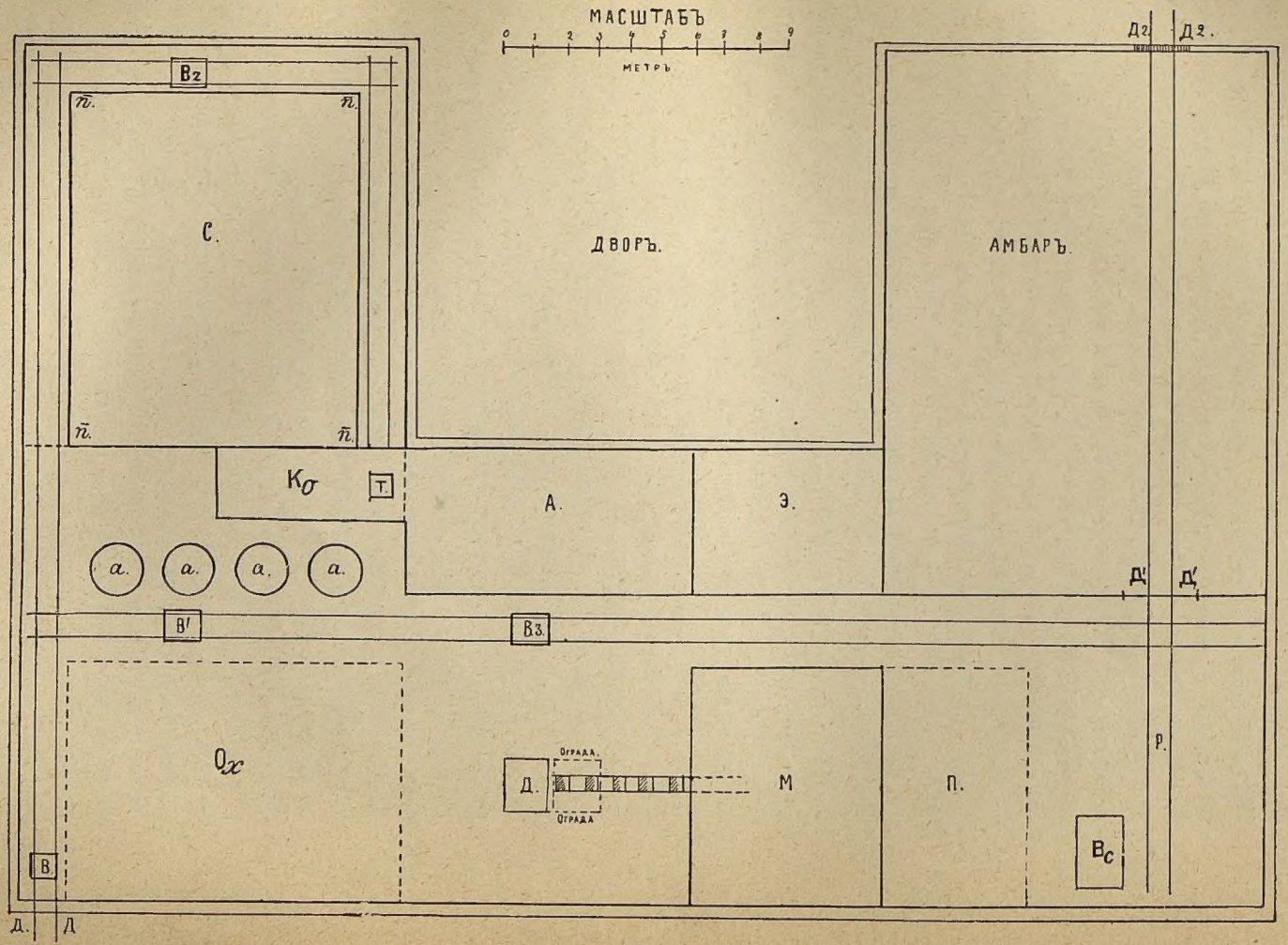
Для наглядности дальнѣйшаго изложенія прилагаю схематическій чертежъ гуановаго завода (черт. № 1), показывающій расположеніе отдѣльныхъ мастерскихъ.

1. Обработка отбросовъ паромъ.

Первая изъ перечисленныхъ выше операцій ведется слѣдующимъ образомъ: отбросы, сложенные въ сараяхъ (не обозначенныхъ на чертежѣ) или на привезшихъ ихъ баржахъ, нагружаются въ вагонетку *B* (см. схем. черт. № 1) и черезъ двери *ДД* по рельсовому пути, проложенному черезъ всю фабрику, ввозятся внутрь зданія. Вагонетка, по-

Чертежъ № 1.

Схематическій планъ фабрики для приготовленія тресковаго гуано.



ровнявшись съ цилиндрическими котлами *a*, *a*, *a*, *a*, останавливается приблизительно въ мѣстѣ *B'*, послѣ чего верхняя (отъемная) часть ея при помощи блоковъ поднимается во второй этажъ котельнаго отдѣленія, устроенный съ цѣлью облегченія перегрузки отбросовъ изъ вагонетокъ въ котлы *a*, ... *a*, служащіе для варки сырья подъ давленіемъ. Котлы эти, какъ видно по чертежу № 2 (фиг. I вертикальное сѣченіе, фиг. II общій видъ одного изъ такихъ котловъ), двойные или двустѣнные, при чемъ раздѣляются на два концентрически расположенныхъ и независимыхъ другъ отъ друга сосудовъ. Внутренній сосудъ *O* служитъ, такъ сказать, кастрюлей, въ которую помѣщаютъ отбросы. Стѣнки его съ наружной облицовкой образуютъ пространство *ПП*, черезъ которое пропускаютъ паръ; послѣдній, нагрѣвая внутренній сосудъ *O*, сваритъ его содержимое. Котлы сверху снабжены шлемомъ *Ш* съ отъемной крышкой *K*, которая посредствомъ винтовъ съ гайками *в*, *в* и азбестоваго флянца герметически закрываетъ сосудъ *O* во время варки. Нижняя часть котла *P* устроена въ видѣ резервуара съ вогнутымъ днемъ, отдѣленнаго отъ пространства *O* рѣшеткой или, вѣрнѣе, ситомъ *C*, поддерживаемымъ на желаемой высотѣ уступомъ *УУ*. Резервуаръ *P* служитъ пріемникомъ для выдѣляемой костями во время варки маслянистой воды, содержащей кромѣ того—въ растворѣ—клей. Вода эта отводится черезъ сточную трубу C^T въ приспособленные для пріема ея чаны. Внизу, наравнѣ съ ситомъ *C*, внутренній сосудъ *O* снабженъ отверстіемъ, постепенно расширяющимся въ ходъ *X*, также могущій быть герметически закрытымъ при помощи двери *Д* и винтовъ *в'*, *в'*. Ходъ этотъ служитъ для выгрузки отбросовъ послѣ варки. Котлы дѣлаются изъ клепанныхъ желѣзныхъ листовъ, толщиною около 1 сантиметра. Высота котловъ равна 4.5—5 метр., при діаметрѣ въ 1,5—1,6 метра. Самая варка тресковыхъ отбросовъ производится въ слѣдующемъ порядкѣ: отбросы нагружаются сверху черезъ отверстіе шлема *Ш*, до наполненія ими котла, затѣмъ крышка *K* закрывается и плотно привинчивается. То же самое дѣлаютъ съ нижней (разгрузочной) дверью *Д* и, кромѣ того, закрываютъ кранъ сточной трубы C^T, такъ что все отдѣленіе *O* является герметически закупореннымъ. Когда такимъ образомъ нагрузка котла окончена, открываютъ кранъ *KP* (чертежъ № 2, фиг. I) вслѣдствіе чего паръ изъ парового котла *O* (черт. № 1) черезъ паропроводную трубу *n* (черт. № 2, фиг. I) входитъ въ пространство *ПП*, нагрѣваетъ стѣнки внутренняго сосуда *O* и затѣмъ уходитъ въ пароотводную трубу *n'*, расположенную наверху, сбоку. Котлы *a*, *a*, *a*, *a* могутъ, посредствомъ цѣлой системы трубъ и кранов, быть нагрѣваемы отдѣльно, попарно или, наконецъ, всѣ вмѣстѣ, причемъ въ послѣднихъ двухъ случаяхъ утилизируется нѣкоторая часть теплоты, оставшаяся не поглощенной

предыдущимъ котломъ. Паръ пропускается въ продолженіе 20 — 25 минутъ, смотря по большей или меньшей степени сухости отбросовъ. Подъ вліяніемъ теплоты, выдѣленія отбросами влаги (содержащейся въ лучшихъ случаяхъ въ количествѣ не менѣе 30%) въ видѣ паровъ и образующагося вслѣдствіе этого давленія внутри сосуда *O*, кости свариваются и отдаютъ нѣкоторую часть жидкости, состоящей изъ разбавленнаго раствора клея съ небольшой примѣсью жира. Жидкость эта просачивается или, вѣрнѣе, прогоняется внутреннимъ давленіемъ черезъ сито *C* и собирается на днѣ резервуара *P*. Когда пропусканіе пара черезъ наружное пространство *ПП* остановлено, котлу даютъ остыть—примѣрно съ полчаса, для того, чтобы развившіеся въ *O* во время операціи пары могли сгуститься въ жидкость, которая, медленно стекая по костямъ, могла бы извлечь изъ нихъ возможно большее количество клеевыхъ веществъ, и кромѣ того для того, чтобы рабочіе при открываніи котла не рисковали быть ошпаренными. Когда такимъ образомъ котелъ поостылъ и давленіе внутри *O* приблизительно уравновѣсилось съ наружнымъ, отвинчиваютъ крышку шлема *K*, затѣмъ спускаютъ жидкость, собравшуюся въ резервуарѣ *P*, и открываютъ нижнія двери *Д* для опорожненія котла. Сваренныя кости выгребаются черезъ разгрузочный ходъ *X* съ помощью желѣзныхъ крючковъ (формою своей напоминающихъ кочергу) и затѣмъ лопатами перекидываются въ отдѣленіе *OX* (черт. № 1), гдѣ тонкимъ слоемъ разбрасываются по полу для охлажденія. Въ охладительномъ помѣщеніи *OX* отбросы остаются до тѣхъ поръ, пока не перестанутъ дымиться, т. е. пока не окончится отдѣленіе пара еще теплыми костями. Однако, не смотря на варку подъ давленіемъ и охлажденіе въ усиленно вентилируемомъ мѣстѣ, отбросы все-таки удерживаютъ довольно значительный процентъ сырости, которую по возможности слѣдуетъ удалить для того, чтобы: во-первыхъ, опять таки уменьшить вѣсъ продукта для удешевленія дальнѣйшей перевозки; во-вторыхъ, придать костямъ большую рыхлость, въ виду послѣдующаго ихъ измельченія и, наконецъ, въ-третьихъ, для повышенія % активныхъ или полезныхъ въ удобрительномъ отношеніи веществъ, т. е. азота и фосфора. Для этого охлажденные отбросы подвергаютъ второй существенной операціи—высушиванію при возвышенной температурѣ.

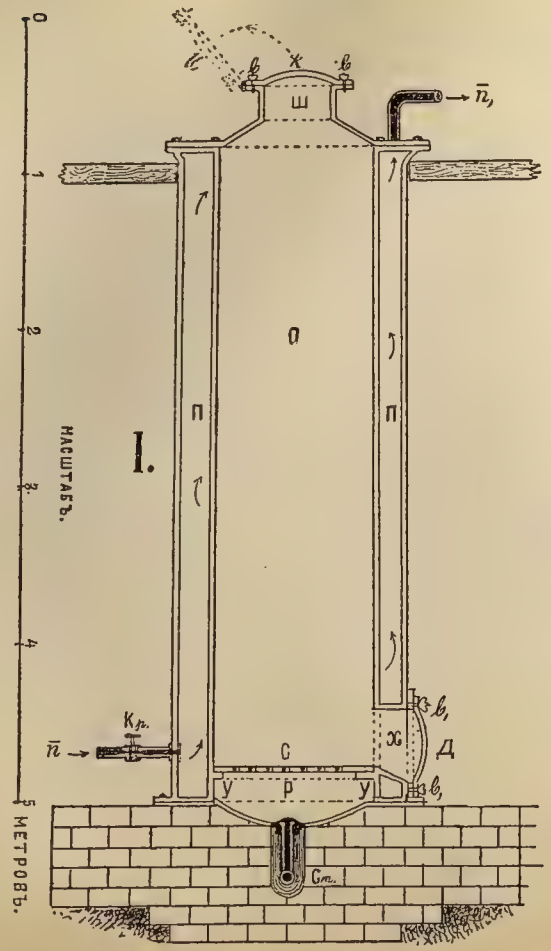
2. Послѣдующее высушиваніе отбросовъ.

Высушиваніе это производится довольно примитивнымъ путемъ. Охлажденные въ помѣщеніи *OX* (черт. № 1) отбросы сгребаются, нагружаются на вагонетки и отвозятся въ сушильню *C*. Вагонетки (B_2) разгружаются, послѣ чего кости равномѣрно разбрасываются не слишкомъ тол-

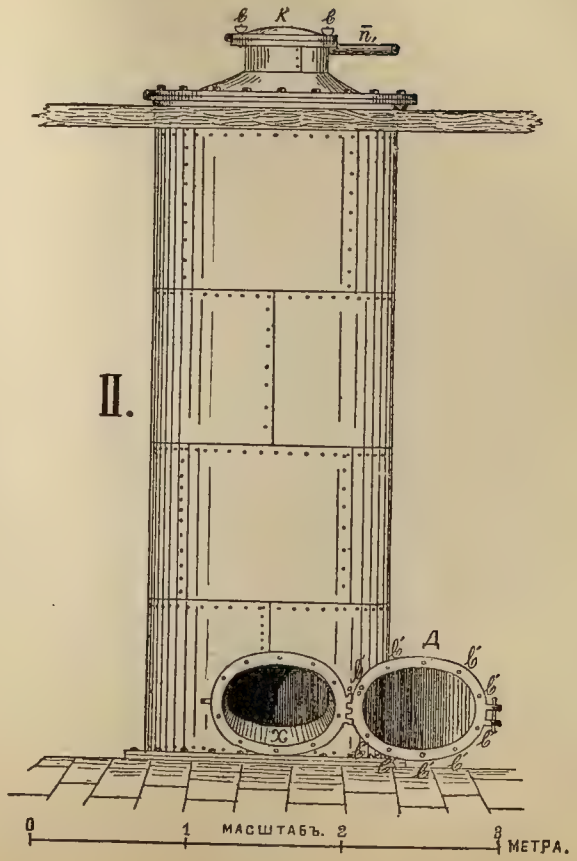
Чертежъ № 2.

Котелъ для обработки рыбныхъ отбросовъ паромъ.

I. — Разрѣзъ.



II. — Общій видъ.



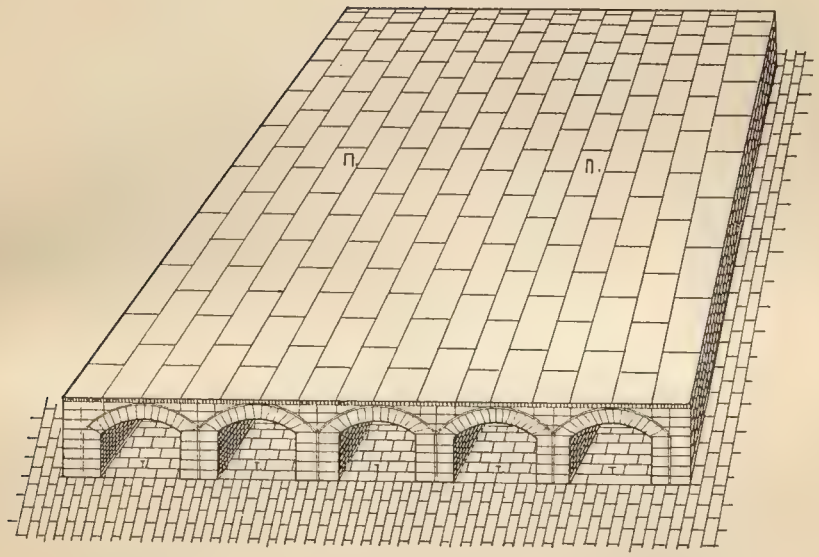
Чертежъ № 3.

Сушильная печь.

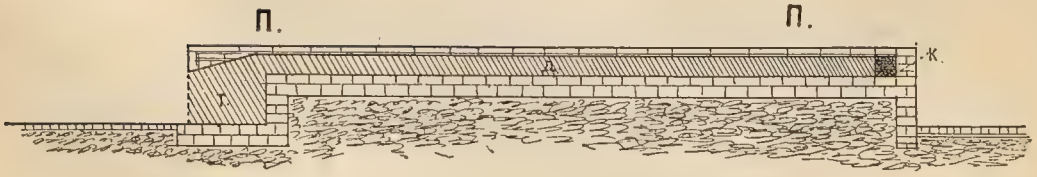
I. — Общій видъ.

II. — Продольный разрѣзъ.

I.



II.



II II.— площадь, нагрѣваемая топками Т Т Т.

Д — дымовой ходъ

К — каналъ, уносящій продуктъ горѣнія.

стымъ слоемъ на сушильной печи *n*, *n*, *n*, *n*. Какъ видно по чертежу № 3 (фиг. I—общій видъ печи и фиг. II—продольный разрѣзъ), печь эта представляетъ собою кирпичную кладку площадью въ 10×12=120 кв. метровъ, при высотѣ приблизительно въ 1 метръ, съ 5 топками *TT* и соотвѣтствующими дымовыми ходами *Д*, соединяющимися въ общій каналъ *К*, уносящій продукты горѣнія сначала подъ паровой котелъ *КО* (черт. № 1), а затѣмъ въ тягунъ *Т*. Верхняя площадь печи *ПП* (черт. № 3), на которой раскладываются отбросы, сложена изъ сланцеватыхъ каменныхъ плитъ, дольше удерживающихъ жаръ, нежели обыкновенный кирпичъ. Площадь *ПП*, непосредственно нагрѣваемая топками *Т* и дымовыми ходами *Д*, въ свою очередь нагрѣваетъ высушиваемые продукты. Такъ какъ самыя горячія мѣста естественно находятся надъ самыми топками, то кости сначала разбрасываются на фронтовой части сушильной площадки и, по мѣрѣ высыханія, отодвигаются дальше назадъ, опорожняя такимъ образомъ мѣсто для новыхъ порцій подвозимыхъ отбросовъ. Высушиваніе таковыхъ продолжается отъ 12 до 18 часовъ, смотря по степени влажности костей послѣ варки и послѣдующаго охлажденія, а продуктъ считается готовымъ къ измельченію, когда легко разсыпается, если наступить, напримѣръ на тресковую башку и придавить ее нѣсколько каблукомъ, и кромѣ того когда кости—напримѣръ, жаберныя крышки — при ломаніи показываютъ раковистый изломъ. Однако, не смотря на кажущуюся сухость, тресковыя кости въ данномъ фазисѣ производства содержатъ еще 7—8% воды. Процентъ этотъ впослѣдствіи, т. е. послѣ измельченія, лежанія въ амбарахъ и перевозки моремъ, благодаря значительной гигроскопичности тресковаго гуано, повышается до 15%, а иногда даже до 18%, при чемъ, пропорціонально съ увеличеніемъ содержанія въ немъ влаги, ухудшается качество продукта, т. е. уменьшается % удобрительныхъ элементовъ—азота и фосфора.

3. Измельченіе отбросовъ.

Перейдемъ теперь къ третьей и послѣдней операціи—къ измельченію отбросовъ. Высушенныя на печи кости сгребаются, нагружаются вновь на вагонетки и отвозятся въ мѣсто *Вз* (черт. № 1), гдѣ разгружаются и поступаютъ для предварительнаго грубаго измельченія въ дробильную машину *Д*. Машина эта (черт. № 4) состоитъ изъ неподвижной части *НННН* (темно затушеванной на фиг. II) и подвижной—вращающагося вала *ВВ*. Неподвижная часть, представляющая собой открытый по всей длинѣ, сверху и снизу, лежачій цилиндръ, облечена въ крѣпкій чугунный кожухъ или пьедесталъ, привинченный къ полу. Верхнее продольное отверстіе, снабженное широкой деревян-

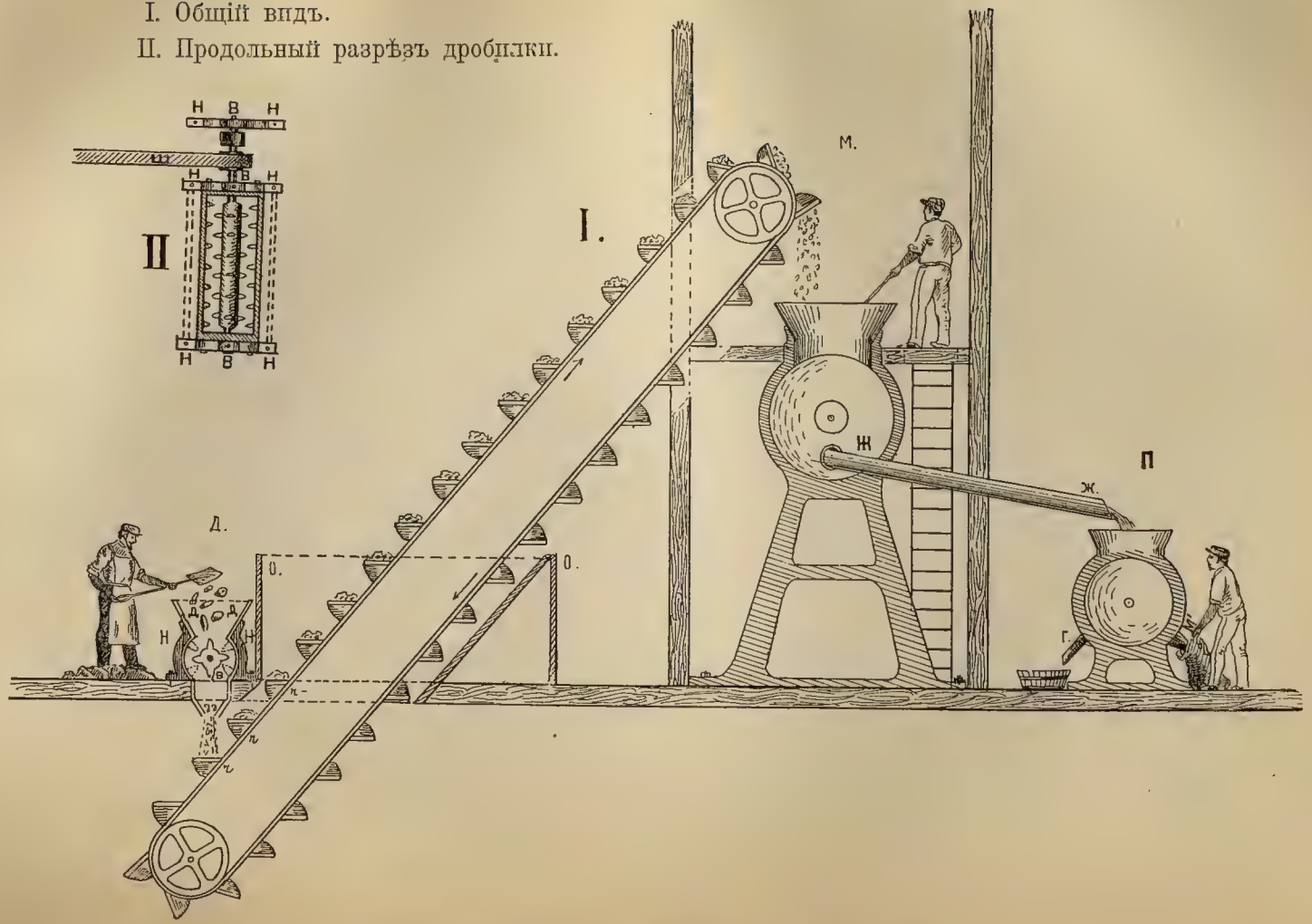
ной воронкой *ДД*, служитъ для всыпанія въ машину недробленыхъ костей, нижнее — переходящее въ болѣе узкую воронку *дд* — является выходнымъ отверстіемъ для обработаннаго дробленаго продукта. Неподвижная часть *Н...Н* внутри снабжена четырьмя параллельными рядами зубцовъ, отстоящихъ другъ отъ друга (въ планѣ (черт. № 4), фиг. II) съ промежутками около 10 сант. каждый. Въ срединѣ этихъ промежутковъ какъ разъ приходятся зубцы вращающагося вала *ВВ*, расположенные также 4-мя рядами въ крестообразномъ видѣ (ср. фиг. I). Когда при помощи шкива *ш* (фиг. II) валъ приводится въ движеніе, кости, всыпаемыя рабочимъ внутрь дробилки черезъ воронку *ДД*, разламываются на куски величиною приблизительно въ 1 кубическій дюймъ и тѣмъ самымъ подготовляются къ болѣе тонкому измельченію въ мельницѣ *М*. Въ мельницу предварительно истолченныя кости переправляются посредствомъ приспособленія, употребляемаго на землечерпательныхъ машинахъ. Чаши *ч*, *ч*, *ч* этого элеватора (черт. № 4, фиг. I), прикрѣпленныя къ безконечному ремню, оборачивающемуся около двухъ осей, проходя подъ нижней воронкой *дд* дробилки, поочередно наполняются искрошенными костями, поднимаются (по направленію, указанному стрѣлкой) и высыпаютъ свое содержимое въ пріемникъ мельницы *М*. Для предупрежденія несчастныхъ случаевъ съ рабочими, транспортная система изолирована высокой оградой *ОО*. Мельница *М* устроена по принципу дробильной машины, съ той лишь разницей, что число зубцовъ въ ней гораздо больше, нежели въ дробилкѣ; сами же зубцы и промежутки между таковыми, разумѣется, меньшихъ размѣровъ. Кромѣ того весь зубцовый комплектъ расположенъ винтообразно, каковое устройство способствуетъ тому, что костяная мука, по мѣрѣ образованія, постепенно отодвигается къ одному изъ боковъ снаряда, затѣмъ оттуда проталкивается въ жолобъ *жж*, скользя по которому, попадаетъ въ просѣивающую машину *П*. Въ послѣдней неоднообразно измельчаемая мука просѣвается черезъ мелко-продырявленное металлическое сито, удерживающее болѣе грубыя частицы. Прошедшая черезъ сито костяная мука собирается въ нижней части аппарата, а оттуда проходитъ въ широкій выгрузной каналъ *М'*, подъ отверстіе котораго подставляются мѣшки. Мѣшки эти, непосредственно по наполненіи, переносятся на рядомъ стоящіе вѣсы (черт. № 1, *ВС*), гдѣ убавляются или дополняются до постояннаго вѣса въ 100 кило. Отъ времени до времени просѣвающую машину останавливаютъ, выбираютъ болѣе крупныя частицы гуано, ссыпаютъ ихъ черезъ рукавъ *Г* (черт. № 4) въ приспособленныя для этого шайки, которыя относятъ въ мельничное отдѣленіе *М*, гдѣ непросѣянный остатокъ вторично пропускается черезъ мельницу для

Чертежъ № 4.

Дробильная машина.

I. Общій видъ.

II. Продольный разрѣзъ дробилки.



окончательнаго перетиранія. Готовые, т. е. отвѣшенные и завязанные, мѣшки отвозятся на вагонеткахъ черезъ двери *Д' Д'* (черт. № 1) въ амбаръ, гдѣ складываются въ ожиданіи отсылки. Всѣ перечисленныя выше машины (въ томъ числѣ и динамо-машина для освѣщенія и вентиляціи, помѣщающаяся въ *Э*) приводятся въ движеніе паровымъ моторомъ въ 30 лошадиныхъ силъ. Моторъ этотъ находится въ особомъ отдѣленіи *А* и получаетъ паръ изъ котла *КО*.

4. Качества и стоимость гуано.

Въ описанномъ заключается производство тресковаго гуано *) или тресковой костяной муки, производство, какъ видно, довольно несложное, но требующее, вслѣдствіе крупныхъ размѣровъ сооруженія и обстановки, затраты довольно значительныхъ капиталовъ. Устройство Криствигскаго завода обошлось владѣльцу въ 400,000 кронъ, т. е. приблизительно 200,000 рублей; однако, полагаю, что гуановую фабрику, напримѣръ, у насъ въ Россіи, можно было-бы устроить на болѣе скромныхъ началахъ. Вмѣсто четырехъ котловъ можно было-бы довольствоваться двумя, даже однимъ. Дорогую мельницу можно было-бы замѣнить простою, съ парой жернововъ, а просѣиваніе вести въ ручную— самымъ простымъ путемъ. Также можно обойтись безъ электрическаго освѣщенія и довольствоваться небольшимъ паровымъ котломъ, достаточнымъ для нагрѣванія двухъ сварочныхъ котловъ, и не смотря на всѣ эти сокращенія, достичь отличныхъ результатовъ, въ особенности если принять во вниманіе дешевизну и легкость добыванія отбросовъ на нашихъ обильныхъ рыбныхъ промыслахъ.

Добавлю нѣсколько словъ о качествахъ норвежскаго тресковаго гуано и о его стоимости. Наименованіе „гуано“ было дано тресковой костяной мукѣ вслѣдствіе ея химическаго свойства, близко подходящаго къ таковому птичьяго помета. Однако, многіе химики, въ томъ числѣ и покойный Шеврёль, горячо высказывались противъ подобной номенклатуры, но не смотря на всѣ протесты, рыбное удобреніе по сіе время удержало прозвище—гуано, вѣроятно вслѣдствіе краткости слова и общеизвѣстности продукта. О химическомъ составѣ тресковаго гуано имѣются слѣдующія данныя: оно содержитъ отъ 9 до 11% азота, отъ 24 до 29% фосфорнокальціевой соли, около 50% неазотистыхъ органическихъ веществъ и отъ 12 до 17% воды, съ ничтожной примѣсью жировъ. Влага, какъ я имѣлъ случай высказать раньше, не смотря

*) Не слѣдуетъ смѣшивать этого продукта съ *сельдянымъ гуано*, фабрикація коего совершенно иная. Обработку сельдяныхъ отбросовъ авторъ надѣется описать въ будущемъ, по изученіи таковой въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ.

на самое тщательное высушиваніе, не можетъ быть вполнѣ удалена, вслѣдствіе крайней гигроскопичности продукта, а потому чѣмъ дольше треcковое гуано остается на воздухѣ, по близости моря или на судахъ (во время перевозки), тѣмъ болѣе оно сырѣетъ. Треcковое удобреніе, благодаря тонкому его измельченію, дѣйствуетъ быстро и энергично. Оно съ большимъ успѣхомъ употребляется въ юго-западной Франціи (въ окрестностяхъ Бордо) для виноградниковъ, а въ Германіи и Англіи для однолѣтнихъ растеній, преимущественно злаковъ. Хлѣбныя культуры удобряются весной, при чемъ слѣдуетъ избѣгать высыпки гуано на черезчуръ мокрую почву, такъ какъ въ подобныхъ случаяхъ костяная мука быстро выщелачивается и теряетъ свою силу. Лучшіе результаты треcковое гуано даетъ на песчаныхъ и известковыхъ почвахъ, при чемъ на десятину обыкновенно идетъ отъ 4 до 6 мѣшковъ въ 100 кило. Въ Норвегіи на заводахъ мѣшокъ (100 кило) гуано обходится отъ 9—11 кронъ (5—6 руб.), смотря по цѣнѣ покупки сырого матеріала, т. е. отбросовъ, и степени ихъ сухости. Въ Бордо треcковое гуано стоитъ 20—25 фр., въ Гамбургѣ цѣна колеблется между 18 и 22 марками. На послѣднемъ рынкѣ (а также въ Англіи) гуано большею частью оцѣнивается по содержанію % азота и безводной фосфорной кислоты, при чемъ за 1,000 гр. азота платится отъ 1 до 1½ марокъ, а за то же количество фосфорной кислоты—0,50—0,60 мар.

Въ заключеніе настоящей главы слѣдуетъ сказать, что норвежское треcковое гуано на всемірномъ рынкѣ цѣнится выше всѣхъ другихъ товаровъ этого рода, какъ-то: сельдяного (шведскаго и американскаго) гуано, ньюфаундлендскаго треcковаго пудрета и отбросовъ китобойнаго промысла. Этимъ преимуществомъ оно обязано всецѣло крайне тщательной обработкѣ и выбору богатаго сырого матеріала, который у насъ въ Россіи, къ сожалѣнію, такъ часто не только пропадаетъ даромъ, незамѣтно и негигіенично, но въ большинствѣ случаевъ даже является предлогомъ къ весьма непріятнымъ столкновеніямъ между промышленниками-рыбаками, не желающими принимать мѣръ къ надлежащему уничтоженію отбросовъ,и чинами промысловаго и санитарнаго надзора, преслѣдующими неряшливость хозяевъ и ловцовъ

Часть вторая.

Промыселъ кильки вдоль юго-западныхъ береговъ Норвегіи.

Килька—*Clupea sprattus L.*—на норвежскомъ языкѣ имѣетъ два названія. Первое, „Brisling“, является настоящимъ ея именемъ, но употребляется довольно рѣдко. Брислингомъ килька называется исключительно въ свѣжемъ видѣ. Коль скоро эта важная промысловая рыбка попадаетъ въ соль и, прошедши различныя стадіи болѣе или менѣе сложной обработки, очутится въ какой-нибудь герметически закупоренной жестянкѣ, она тотчасъ же мѣняетъ свое скромное и малоизвѣстное наименованіе на болѣе звучную фамилію ея близкаго сородича—анчоуса, по норвежски „Ansjos“ (выговаривается а́ншьосъ), подъ каковою, съ различными придатками въ родѣ: Delikatess, Appetit и пр., всего чаще предлагается покупателю, въ большинствѣ случаевъ и не подозрѣвающему, что имя это—неправильное названіе. Но какъ бы ни называлась килька, она все-жъ остается таковою, что нисколько не мѣшаетъ ей въ промысловомъ отношеніи быть, по крайней мѣрѣ для южно-норвежскаго рыбака, столь же важнымъ предметомъ лова, какъ и сельдь.

I. Мѣста и время лова.

Килька водится почти всюду вдоль норвежскихъ береговъ—отъ Нордкапа до Христіанія-Фіорда. Однако въ послѣднемъ и въ сѣверныхъ водахъ она встрѣчается рѣже и только порознь—смѣшанной съ маломѣрной сельдью. Во время моего пребыванія въ Бодэ мнѣ удавалось наблюдать не болѣе 5—6% примѣси кильки къ мелкой селедкѣ, отъ которой первую легко отличить, вслѣдствіе большей высоты ея тѣла, тупой формы головы и чрезвычайно острыхъ килевыхъ чешуекъ, расположенныхъ между брюшнымъ и заднепроходнымъ плавниками. Въ болѣе значительномъ количествѣ килька встрѣчается около Тронтьема и Христіансунда, но самое крупное промысловое значеніе она пріобрѣ-

таетъ въ участкѣ, расположенномъ между городами Бергеномъ и Ставангеромъ, а въ особенности въ южной части, т. е. въ окрестностяхъ послѣдняго изъ двухъ названныхъ городовъ. Ставангеръ слѣдуетъ считать главнымъ центромъ килечнаго промысла. Всѣ фіорды, окружающіе Ставангеръ, два раза въ годъ—весной и осенью—наполняются густыми косяками кильки, появленіе которой легко замѣчается рыбаками по присутствію массы мелкихъ чешуекъ почти на поверхности воды. Чешуйки эти отдѣляются отъ рыбокъ во время хода, когда косякъ наткнется на отмель или на камень, послѣдствіемъ чего бываетъ не только перетираніе рыбокъ другъ около друга, но прямо-таки задавливанье до смерти нижнихъ слоевъ верхними. Другимъ признакомъ появленія кильки служитъ игра ея надъ гладкой поверхностью фіорда, сопровождаемая характернымъ звукомъ всплескиванія,—звукомъ, хорошо знакомымъ опытному ловцу. Съ какою вѣрностью и жадностью этотъ ничтожный для профана звукъ улавливается насторожившимся ловцомъ, мнѣ удалось убѣдиться въ одну тихую, но безлунную, совершенно темную ночь, когда я выѣхалъ со ставангарскими рыбаками въ поискахъ за килькой. Руководимый указаніями стараго кормчаго, я самъ сталъ прислушиваться къ этой таинственной музыкѣ и мало по малу постигъ ея особенности.

Образъ жизни кильки тождественъ съ таковымъ сельди. Дѣйствительно, время приближенія къ берегамъ того и другого вида вполнѣ совпадаетъ. Но тогда какъ сельдь въ большинствѣ случаевъ останавливается передъ входомъ въ болѣе узкіе фіорды, килька, какъ наименьшая изъ двухъ родственныхъ рыбъ, ищетъ для икрометанія неглубокія и тихія мѣста, вслѣдствіе чего она дальше сельди заходитъ въ бухты, достигая почти самыхъ устьевъ рѣчекъ, отмѣчающихъ предѣлъ морскихъ водъ. Такимъ образомъ килька приходитъ сама и вплоть къ береговымъ селеніямъ, обитатели коихъ—безъ разбора возраста и пола—ревностно занимаются ловомъ ея, особенно осенью, когда рыба—въ тѣлѣ и хорошо оплачивается владѣльцами консервныхъ фабрикъ.

II. Орудія лова.

Орудіемъ лова кильки является „брислингнотъ“ или „а́ншьоснотъ“. Брислингнотъ, т. е. неводъ для кильки, является почти исключительнымъ промысловымъ орудіемъ для лова таковой въ Норвегіи, если не считать нѣкоторыхъ приспособленій, сооружаемыхъ бѣднѣйшими изъ береговыхъ обывателей изъ лоскутьевъ старыхъ сѣтокъ, парусовъ и т. п. Килечный неводъ весьма похожъ на сельдяной, съ той лишь разницей, что обладаетъ болѣе мелкими ячеями, сдѣланъ изъ болѣе тонкой пряжи, бываетъ обыкновенно меньшихъ размѣровъ—однимъ

словомъ, является копіей сельдянаго невода въ миніатюрѣ. Способы выметыванія и притопленія того и другого невода вполнѣ тождественны. Ячея килечнаго невода отъ узла до узла имѣетъ 1,2 сантиметра. Такъ же, какъ и при сельдяномъ промыслѣ, для лова кильки пользуются неводами различной длины, напр. въ 50, 100, 150 метровъ и болѣе, а если косякъ встрѣченъ въ открытомъ мѣстѣ и раскинулся на значительномъ протяженіи, то нѣсколько неводовъ смыкаются вмѣстѣ, рыба окружается и вся система притопляется въ порядкѣ описанномъ на страницѣ 59—61 выпуска I (Промыслы у Лофотенскихъ острововъ). Чаще всего притопленіе килечныхъ неводовъ, благодаря сравнительной ихъ легкости, производится непосредственно руками, не прибѣгая къ вороту; лишь въ тѣхъ рѣдкихъ случаяхъ, когда сцѣпляютъ нѣсколько неводовъ и на тонѣ недостаточное количество рабочихъ, ставангерцы пользуются этимъ приспособленіемъ, которымъ всегда снабжена одна изъ лодокъ, находящихся на мѣстѣ лова. Килька, какъ и сельдь, не прочь полакомиться микроскопическимъ ракообразнымъ изъ порядка копеподъ—*Paracalanus* или *Clausia*, который въ изобиліи водится по берегамъ Норвегіи. Этотъ рачекъ, будучи поглощенъ въ значительномъ количествѣ рыбой, придаетъ содержимому кишекъ и желудка ея яркій красновато-бурый цвѣтъ. Пища эта, ускоряя разложеніе внутренностей въ приготовленной впрокъ рыбѣ, весьма, разумѣется, вредна. Поэтому килька, подобно сельди (сравн. стр. 60 вып. I-го), передъ выбираніемъ изъ сѣтей подвергается своего рода посту, благодаря которому отчасти освобождается отъ вреднаго содержимаго, называемаго норвежцами Aate, Krud-aate (круд-отъ) или Raukam (ра́укамъ). Изъ распертыхъ, въ видѣ садка, неводовъ килька выбирается мелкими волокушами или сачками, нагружается въ небольшія рыбницы и отвозится на консервные заводы.

III. Суда.

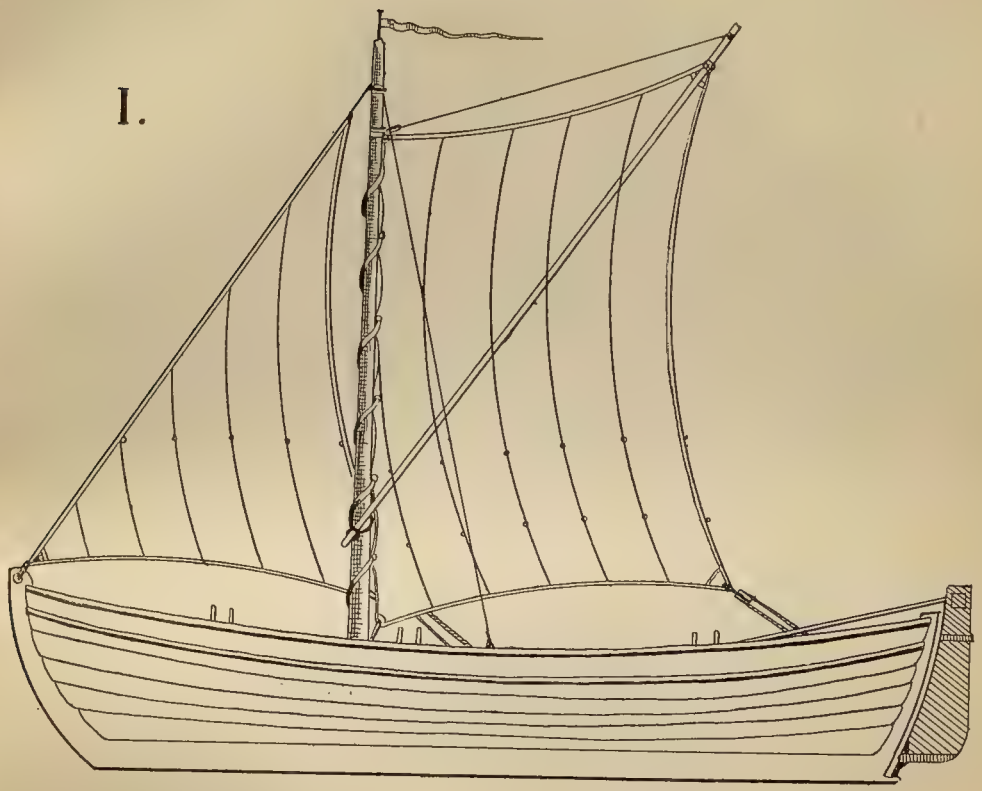
Изъ судовъ, употребляемыхъ въ окрестностяхъ Ставангера при килечномъ промыслѣ, интересенъ лишь одинъ типъ, такъ называемый Listerbaad (листерботъ). Названіе листербота показываетъ, что лодки типа, изображеннаго на чертежѣ № 5, заготовляются въ Листерманландѣ—провинціи, лежащей на югъ отъ Ставангера. Боты эти открытые и приспособлены главнымъ образомъ для передвиженія при помощи веселъ, хотя постоянно на нихъ имѣется мачта съ двумя небольшими парусами: кливеромъ и гротомъ, изъ коихъ послѣдній имѣетъ характерную тупую форму и устанавливается или вытягивается посредствомъ длиннаго шприта, довольно рѣдко встрѣчаемаго въ норвежскихъ

оснасткахъ. Листерботы бываютъ бо́льшихъ или меньшихъ размѣровъ. Самая ходовая величина ихъ: 6—7 метровъ по килю, при 8—10 метрахъ отъ штевня до штевня, т.е. въ длину по верху, и при ширинѣ между бортами (приблизительно въ мѣстѣ для постановки мачты) 2—2,5 метровъ. Лодки эти весьма стойки, но довольно тяжелы на ходу, такъ какъ обыкновенно строятся изъ толстыхъ дубовыхъ планокъ, съ глубокимъ килемъ и широкими бортовыми каймами. Вслѣдствіе подобныхъ условій прочность ихъ безпримѣрная, а стоимость, не смотря на большое количество дорогого сравнительно матеріала, ничтожна. Одинъ листерботъ съ 6 веслами, мачтой и двумя парусами, крашеный масляной краской или просто лакированный олифой, обходится около 100 кронъ, т. е. 50 руб., — разительный примѣръ того, какъ дешево работаютъ въ Норвегіи. Нѣсколько впереди задней пары уключинъ, въ борта и къ шпангоуту, придѣланы по одной съ каждой стороны двѣ толстыя планки съ вырѣзами для вставленія концовъ оси ворота или шпиля, установляемаго, повторяю, весьма рѣдко и лишь при крайней необходимости. Нѣкоторую особенность представляетъ также руль, нижняя часть котораго своею втулкой упирается въ спеціальную шпору. Приспособленіе это довольно удачное, такъ какъ во многихъ случаяхъ предотвращаетъ перерѣзываніе чужихъ сѣтей и не даетъ самой лодкѣ зацѣпляться и останавливаться на каждомъ шагу при переѣздѣ черезъ эти сѣтки. Румпальникъ бываетъ обыкновенный—рогаткой, или колѣнчатый, какъ на нордландскихъ лодкахъ. Экипажъ листерботовъ состоитъ изъ трехъ взрослыхъ рыбаковъ и юнги. Во внутреннихъ водахъ, т. е. тамъ, гдѣ ловъ не представляетъ никакихъ опасностей, весьма часто случается, что одного—двухъ мужчинъ замѣняютъ двумя—тремя женщинами-гребцами, прекрасно исполняющими возлагаемыя на нихъ обязанности. Для женщинъ окрестностей Ставангера: Буккефіорда, Лисъ-фіорда и др., какъ, впрочемъ, и многихъ другихъ мѣстностей юго-западной Норвегіи, участіе при производствѣ лова является вполнѣ естественнымъ вслѣдствіе малой, съ одной стороны, производительности скалистой почвы и неблагодарности земледѣльческаго труда, а съ другой стороны—неимовѣрнаго богатства рыбою водъ, окружающихъ селенія. Кромѣ того промыселъ на этомъ побережьѣ вполнѣ сезонный, т. е. рыба появляется лишь въ извѣстное время года и иногда въ столь несмѣтномъ количествѣ, что не только женщины, но и старики, и дѣти привлекаются къ общему труду. Не входя далѣе въ подробности описанія лова кильки, какъ видно весьма схожаго съ ловомъ сельди, перейду къ наиболѣе важной части настоящаго отчета—къ изложенію обработки кильки.

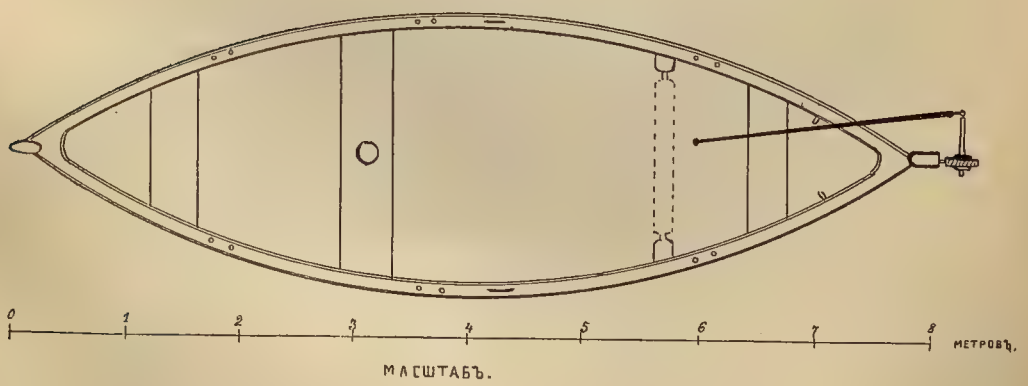
Чертежъ № 5.

Listerbaad. — Листерботъ.

I.



II.



МАСШТАБЪ.

IV. Способы заготовленія кильки впрокъ.

Килька, какъ уже сказано, ловится два раза въ годъ—весной и осенью. Весенняя рыба тоща, костиста, а потому мало пригодна для обработки и даетъ самый грубый, самый невкусный продуктъ. Ее почти исключительно солятъ прибрежные жители для собственнаго потребленія или для отсылки во внутреннія, весьма отдаленныя и кромѣ того бѣдныя части страны, населенныя крестьянами-пастухами, народомъ неразборчивымъ до ѣды и радующимся, когда для разнообразія онъ можетъ закусить рыбкой какого-бы то ни было качества. Совсѣмъ иное дѣло—осенняя килька. Она жирна, и мясо ея до того нѣжно, что во многихъ случаяхъ, напримѣръ при фабрикаціи консервовъ, вполнѣ замѣняетъ сардинку и настоящаго анчоуса—*Engraulis encrasicholus Cuv.* Нечего говорить о томъ, что какъ-бы килька ни приготовлялась, она должна быть совершенно свѣжею. Если промыселъ отдаленъ настолько, что рыба во время перевозки рискуетъ попортиться—сдѣлаться вялою, то лучше непосредственно по вынутіи изъ воды, пересыпать ее небольшимъ количествомъ хорошей соли, къ которой примѣшанъ 1% борной кислоты, и вести затѣмъ прикрытою парусами или брезентомъ. Осенняя килька въ свѣжемъ видѣ очень цѣнится въ Англіи, куда ее отправляютъ срочными рейсами, громадными партіями, упакованной въ деревянныхъ ящикахъ со льдомъ. Въ Ставангерѣ кильку:

а) солятъ,

б) коптятъ и

в) раздѣлываютъ на консервы.

(Къ консервамъ я причисляю килекъ, соленыхъ съ пряностями, на подобіе ревельскихъ, а также килекъ безъ костей, такъ называемыхъ Kristiania ansjovis).

1) Посолъ.

Посолъ кильки производится слѣдующимъ образомъ. Рыбу перемѣшиваютъ въ плоскихъ шайкахъ, емкостью приблизительно въ 100 литровъ, съ 25% хорошей и довольно мелкой соли—Ливерпульской № 7 или Санъ-Ибесской. Въ этихъ шайкахъ или плоскихъ чаньяхъ она остается до тѣхъ поръ, пока не осядетъ на $^3/_4$ своего первоначальнаго объема, что при нормальной температурѣ бываетъ черезъ 2—3 дня. За это время рыбу по нѣсколько разъ въ день перемѣшиваютъ и, для скорѣйшаго осѣданія ея, сверху накладываютъ двѣ доски, которыя въ свою очередь нагружаются небольшими камнями или кирпичами. Хорошо осѣвшую рыбу вынимаютъ изъ чаньевъ, споласкиваютъ чистой водой или лучше слабымъ (10%), но свѣжимъ, тузлукомъ и затѣмъ

болѣе или менѣе правильными рядами укладываютъ въ половинныя или четвертныя бочки. Бочата заливаются крѣпкимъ (25%) тузлукомъ, плотно укупориваются и въ продолженіе 14 дней ежедневно переворачиваются—если установлены вертикально, то попеременно тѣмъ или другимъ дномъ кверху и книзу, если положены на бокъ, то перекатываются на 1/4 оборота. Такимъ способомъ засоленныя кильки (къ которымъ слишкомъ часто, къ сожалѣнію, примѣшивается въ большомъ количествѣ мелкая сельдь, на вкусъ много уступающая килькѣ) мало потребляются въ самой Норвегіи, но въ значительныхъ размѣрахъ вывозятся въ Англію, гдѣ ихъ коптятъ, въ Данію, сѣверную Германію (Гамбургъ) и особенно въ сосѣдній шведскій портъ—Люсечиль (Lysekil), въ которомъ существуетъ много консервныхъ фабрикъ, занимающихся спеціально переработкой соленой кильки на такъ называемый христіанія-анчоусъ или кильку безъ костей. Прежде брислингъ въ большомъ количествѣ заходилъ въ Каттегатъ, и добыча этой рыбы на высотѣ Люсечиля вполнѣ обезпечивала работу на фабрикахъ; за послѣднія же два—три десятилѣтія лова кильки на шведскомъ (Богусленскомъ) побережьѣ значительно упали, вслѣдствіе чего многіе консервные заводы были принуждены сократить свою дѣятельность за недостаткомъ матеріала. Тогда шведскіе промышленники обратились къ ставангерцамъ, которые охотно стали имъ уступать свои излишки, такъ что въ настоящее время, какъ мнѣ говорили люди, близко знакомые съ этимъ дѣломъ, слѣдуетъ считать, что добрая треть, если не половина, выпускаемыхъ изъ люсечильскихъ фабрикъ анчоусовъ приготовлена изъ соленой кильки норвежскаго происхожденія. Стоимость соленой кильки на мѣстахъ производства, т. е. въ Ставангерѣ и Бергенѣ, нѣсколько ниже стоимости доброкачественной маломѣрной сельди. Полбочки, емкостью около 60 литровъ, обходится отъ 4 до 6 кронъ (2—3 руб.), смотря по улову и качествамъ товара.

2) Копченіе.

Килька коптится въ свѣжемъ (малосольномъ) или соленомъ видѣ, въ холодномъ или горячемъ дыму. Различныя комбинаціи того или другого способа даютъ различные продукты. Для копченія отбираютъ рыбу возможно крупную, во всякомъ случаѣ не менѣе 12 сантим. длины, и кромѣ того цѣльную, не попорченую. Самую крупную кильку иногда нанизываютъ на тонкіе деревянные прутья, на подобіе сельди, т. е. пропуская прутъ подъ одну изъ жаберныхъ крышекъ и черезъ ротъ. Обыкновенно же для этой цѣли употребляются желѣзныя (гальванизированныя) жердочки, имѣющія около 1 метра длины (смотря по размѣрамъ печи) и 4 мм. въ поперечникѣ. Килька нанизывается на

такія проволочныя жерди либо способомъ только что указаннымъ, подъ жабры и черезъ ротъ, либо просто накалывается головою, черезъ оба глаза. Какимъ бы образомъ килька—какъ, впрочемъ, каждая другая мелкая рыба, предназначенная для копченія,—ни нанизывалась на жерди, слѣдуетъ обращать особое вниманіе на то, чтобы отдѣльныя рыбки не соприкасались другъ съ другомъ, такъ какъ дымъ во время копченія, не имѣя возможности проникнуть въ мѣста соприкосновенія рыбъ, оставилъ-бы таковыя не прокопченными—свѣтлыми; пятнистый же, неровный товаръ цѣнности почти не имѣетъ.

Свѣжая, слегка просоленая килька, темно-копченая въ теченіе 2—3 дней, заготовляется нѣкоторыми фабрикантами исключительно для выработки особаго консерва, о которомъ рѣчь будетъ ниже; какъ самостоятельный товаръ, килька приготовленная этимъ путемъ значенія не имѣетъ. Болѣе крупную роль въ южно-норвежской промышленности играетъ такъ называемый *бюклингъ или соленая килька, копченая въ холодномъ дыму*. Этотъ сортъ заготовляется слѣдующимъ манеромъ. Соленую кильку (отборную, самую крупную, не менѣе 14 сант.), по вынутіи ея изъ бочекъ или солильныхъ чаньевъ, предварительно промываютъ или отмачиваютъ въ 15—20% тузлукѣ. Обыкновенную, прѣсную воду не рекомендуется употреблять для этой цѣли, такъ какъ при отмачиваніи и даже тщательномъ, болѣе продолжительномъ промываніи, жабры дѣлаются столь слабыми, что во время копченія не выдерживаютъ тяжести всего тѣла, обрываются—и рыба падаетъ на полъ печи. Предварительное споласкиваніе соленой рыбы, предназначаемой для копченія, необходимо потому, что грязная, покрытая жиромъ и крѣпко пропитанная солью чешуя дыма не принимаетъ, т. е. не обладаетъ способностью удерживать содержащіяся въ дыму феноловыя соединенія, которыя придаютъ животной ткани особенности вкуса и способность сохраняться.

Изложенное выше сказано относительно простого споласкиванья или мытья соленой рыбы; что же касается отмачиванія таковой въ слабомъ разсолѣ, то оно дѣлается съ цѣлью извлеченія большаго или меньшаго количества соли, избытокъ которой придаетъ копченой рыбѣ черезчуръ жгучій и потому непріятный вкусъ. Съ другой стороны, отъ относительнаго содержанія соли зависитъ степень сохраняемости продукта. Поэтому соленую рыбу, которую послѣ копченія предназначаютъ для отсылки въ отдаленныя или жаркія мѣстности и которую не расчитываютъ продать окончательно — т. е. потребителю—раньше 5 мѣсяцевъ или полугода, не слѣдуетъ отмачивать; ее лишь тщательно обмываютъ, затѣмъ помѣщаютъ въ плетеныя корзины, даютъ стечь тузлуку и, нанизавъ на жерди, коптятъ. Килька, которая

передъ копченіемъ отмачивалась въ продолженіе 12 часовъ, держится копченою 3—4 мѣсяца, отмоченная однѣ сутки—6 недѣль до 2 мѣсяцевъ, двое сутокъ—сохраняется максимумъ одинъ мѣсяцъ. Жерди съ нанизанной на нихъ рыбой, предварительно обмытой или отмоченной до желаемой степени, помѣщаются въ коптильную печь, поперекъ ея и съ такимъ расчетомъ, чтобы рыбы отдѣльныхъ жердей не касались между собой и кромѣ того, чтобы нижній рядъ ихъ находился не ниже 1½ метровъ надъ подомъ печи, во избѣжаніе слишкомъ сильнаго нагрѣва. Печи, въ которыхъ кильку коптятъ холоднымъ путемъ, т. е. при t^0, не превышающей 20° С., въ юго-западной Норвегіи довольно примитивной постройки, напоминающей таковую малыхъ сѣверо-германскихъ коптиленъ, и не представляютъ особаго интереса. Въ большинствѣ случаевъ онѣ бываютъ о двухъ отдѣленіяхъ съ нижнею прямоугольною частью (въ которой помѣщается рыба) и верхней конической — вдвое или втрое выше первой, являющейся дымовой трубой — тягуномъ. Когда печь наполнена рыбой, зажигаютъ два костра у входнаго отверстія, которое при этомъ остается открытымъ для усиленія тяги, благодаря которой дрова (лиственныхъ породъ, никогда не хвойныхъ, за исключеніемъ можжевельника) быстро занимаются и даютъ сильное пламя; подъ вліяніемъ жары и усиленной вслѣдствіе этого тяги рыба подсушивается, поверхность ея становится глянцовитою и пріобрѣтаетъ едва замѣтный золотистый оттѣнокъ. Просушиваніе рыбы при умѣренно возвышенной температурѣ 25°—30° С. необходимо для удаленія нѣкотораго количества влаги, излишнее присутствіе коей вредно отзывается на сохраняемости продукта. Практически узнаютъ, когда рыба высохла, взявъ ее приблизительно по серединѣ тѣла двумя пальцами, большимъ и указательнымъ, и слегка сдавливая; при этомъ мясо должно быть настолько мало упругимъ, чтобы нѣкоторое время удержать слѣды отъ пальцевъ. Подсушиваніе кильки продолжается, смотря по надобности, 2, 3, 4 часа, а иногда—когда рыба очень крупная и значительное время отмачивалась—и болѣе. Убѣдившись указаннымъ способомъ въ томъ, что рыба подсохла въ достаточной степени, приступаютъ къ копченію въ тѣсномъ смыслѣ слова. Для этого рабочій-коптильщикъ, раздѣливъ горячіе угли и головешки двухъ костровъ поровну по четыремъ угламъ пода печи въ видѣ небольшихъ кучекъ, посыпаетъ таковыя сырыми опилками—ивовыми, ольховыми, осиновыми (рѣдко березовыми) или, если таковыя имѣются подъ рукой — дубовыми. Въ Норвегіи послѣдняя порода довольно рѣдка, а потому дубомъ пользуются лишь въ рѣдкихъ случаяхъ, а именно, когда по близости коптиленъ имѣются верфи или мастерскія—бочарныя, столярныя и т. п., что, впрочемъ, очень жаль, такъ какъ дубъ,

какъ извѣстно, является однимъ изъ лучшихъ коптильныхъ матеріаловъ. Сырыя опилки даютъ обильный дымъ, который долженъ по возможности тише и равномѣрнѣе подниматься въ печи. Ради экономіи въ топливѣ, а также для достиженія упомянутой равномѣрности распространенія дыма въ печи, тяга воздуха должна быть ослаблена до минимума, достаточнаго для медленнаго тлѣнія костровъ. Поэтому, какъ только костры засыпаны опилками, отверстіе печи завѣшивается кускомъ толстой парусины на подобіе шторы или прикрывается спеціально для этой цѣли приспособленной дверью, желѣзной или деревянной, для ограниченія доступа воздуха. Черезъ каждыя 15—20 минутъ коптильщикъ открываетъ отверстіе печи, чтобы посмотрѣть, всели обстоитъ благополучно, т. е. убѣдиться, что костры не пылаютъ, а лишь дымятъ. Въ случаѣ, если въ какомъ-либо мѣстѣ костра, черезъ слой опилокъ, начнетъ просачиваться огонекъ, таковой тутъ же засыпаютъ опилками; въ противномъ случаѣ костры могутъ разгорѣться сильнымъ пламенемъ, температура въ печи превыситъ норму 20° С., а рыба пересохнетъ. Чѣмъ продолжительнѣй копченіе, тѣмъ больше чешуя рыбокъ покрывается копотью, тѣмъ интенсивнѣе становится окраска, тѣмъ сильнѣе продуктъ подсыхаетъ и тѣмъ болѣе становится способнымъ сохраняться. Слѣдовательно, смотря по тому, долженъ-ли продуктъ быть потребленъ черезъ короткій или долгій срокъ, копченіе на ряду съ отмачиваніемъ (въ случаѣ предварительнаго засола рыбы), слѣдуетъ вести менѣе или болѣе продолжительное время. Кромѣ того отъ продолжительности копченія зависитъ окраска поверхности рыбы. Иные покупатели требуютъ товаръ свѣтлый, другіе—темный, третьи—среднихъ оттѣнковъ. Каждому изъ нихъ промышленникъ долженъ угодить или, какъ выражается у насъ простой людъ: на каждаго надо потрафить. Въ общемъ можно сказать, что минимальный срокъ копченія кильки въ холодномъ дыму ограничивается 3 часами; при этомъ получается товаръ очень свѣтлый и способный сохраняться лишь самое короткое время. Максимальнымъ срокомъ является 48 часовъ. Товаръ, пробывшій въ коптильнѣ двое сутокъ, выходитъ весьма темный, почти шоколаднаго цвѣта, онъ очень сухъ и грубъ, но сохраняется сравнительно долго, а потому заготовляется, главнымъ образомъ, для экспорта въ отдаленныя и жаркія страны. Разумѣется, что между этими крайними предѣлами существуетъ цѣлый рядъ переходныхъ промежуточныхъ степеней, въ зависимости, какъ сказано раньше, отъ вкуса покупателей и требованій различныхъ рынковъ.

Въ *горячемъ дыму* соленую кильку коптятъ очень рѣдко. Для приготовленія кильки на манеръ кильскаго шпротта-кильки, копченой въ горячемъ дыму—берутъ рыбу свѣжую или, по крайней мѣрѣ, мало-

сольную. Процессъ теплаго копченія является своего рода варкою рыбы въ горячемъ дыму. Такъ какъ при тепломъ копченіи рыба доходитъ или поспѣваетъ гораздо быстрѣе, нежели обработанная холоднымъ путемъ, то операція эта требуетъ особеннаго вниманія и большой опытности со стороны рабочаго. Въ сущности она заключается въ слѣдующемъ: свѣжую кильку, солившуюся въ продолженіе 1—2 часовъ въ сухой соли или 3—4 часовъ въ крѣпкомъ тузлукѣ, ополаскиваютъ слабымъ разсоломъ или морской водой, нанизываютъ на жерди и вывѣшиваютъ на воздухъ для просушки. Въ Норвегіи для сушки кильки, которую намѣреваются коптить въ горячемъ дыму, устраиваютъ иногда особые навѣсы, для защиты высушиваемой рыбы отъ дождя или росы. Въ самомъ началѣ копченія, какъ это практикуется при холодномъ копченіи, высушиваютъ рѣдко, такъ какъ признано, что влага, выдѣляемая рыбой во время подсушиванія, отчасти поглощается стѣнками коптильни и вновь выдѣляется при послѣдующемъ пропусканіи горячаго дыма въ видѣ паровъ, вредно отзывающихся на качествѣ приготовляемаго продукта. Когда нанизанная на жерди килька въ достаточной степени просохла, жерди эти помѣщаются на особыя желѣзныя рамки, которыя, будучи совершенно одинаковыхъ размѣровъ съ горизонтальнымъ сѣченіемъ печи, вставляются въ нее и удерживаются на извѣстной высотѣ при помощи приспособленныхъ для того рельсовъ. Часть (средняя) коптильни, въ которой помѣщается рыба, въ сѣченіи своемъ является правильнымъ квадратомъ, каковое устройство позволяетъ поворачивать упомянутыя выше рамки, какъ угодно, и тѣмъ самымъ способствуетъ равномѣрному прогрѣванію рыбы. Для облегченія этой манипуляціи печи горячаго копченія снабжены двумя дверями, чаще всего желѣзными—1) внизу противъ топки и 2) наверху противъ рыбы. Двери всегда двустворчатыя. При открываніи лѣваго, напримѣръ, створа нижнихъ топочныхъ дверей, пламя направляется въ правую сторону печи; если закрыть лѣвый створъ и открыть правый, то огонь направляется въ обратную сторону, т. е. створы даютъ возможность регулировать направленіе пламени. Кромѣ того, открывая или закрывая одновременно оба створа можно мгновенно понизить или повысить общую температуру печи. Верхнія или, вѣрнѣе, среднія двери, т. е. находящіяся противъ рамокъ, облегчаютъ поворачиваніе таковыхъ во время хода копченія и, кромѣ того, очень удобны для операціи нагрузки и разгрузки печи. Двери эти могутъ быть закрываемы вплотную при помощи крѣпкихъ заслонокъ. Коль скоро рамки съ рыбой поставлены на мѣсто, разжигаютъ огонь. Сначала пускаютъ обильный дымъ для придачи хорошаго цвѣта товару, затѣмъ, когда костеръ сильно начнетъ разгораться, его равномѣрно разбрасываютъ по

всему поду печи, понемногу подбавляя сухихъ ольховыхъ и ивовыхъ вѣтвей или стружекъ, съ примѣсью небольшого количества можжевельника, придающаго копченой килькѣ характерный слащавый, но пріятный вкусъ. Коптильщикъ все время зорко долженъ слѣдить за тѣмъ, равномѣрно-ли коптится рыба. Для этого онъ тамъ и сямъ, въ различныхъ мѣстахъ срываетъ рыбку съ жердей и смотритъ — сварилась-ли она или нѣтъ. Когда рыба поспѣетъ, съ нея легко сходитъ кожа и мясо располэается слоями. Такъ какъ почти всегда нижнія рамки поспѣваютъ раньше верхнихъ, то послѣднія перемѣщаются на мѣсто первыхъ и обратно. То же самое дѣлается и со всѣми остальными рамками. Когда такимъ образомъ вся килька дошла или сварилась, огонь перестаютъ поддерживать, плотно закрываютъ всѣ двери коптильни и рыбѣ даютъ остыть вмѣстѣ съ печью. Килька, копченая въ горячемъ дыму, не сохраняется дольше 5—6 недѣль, т. е. является продуктомъ сезоннымъ, а потому цѣнится какъ своего рода лакомство, Въ виду большого спроса на нее норвежскіе промышленники недавно начали приготовлять изъ горяче-копченой кильки консервъ въ маслѣ, на подобіе того, который въ довольно значительномъ количествѣ заготовляется у насъ въ Ригѣ, и коему они придали названіе „норвежскихъ сардинъ“—„Norske Sardiner“.

Раньше, чѣмъ перейти къ описанію способовъ заготовленія различныхъ консервовъ, фабрикацію конхъ мнѣ пришлось изучить въ Ставангерѣ, нахожу полезнымъ дать краткое перечисленіе этихъ консервовъ.

3) Консервы изъ кильки.

Важнѣйшіе изъ консервовъ, приготовляемыхъ въ юго-западной Норвегіи изъ килекъ, слѣдующіе:

а) Килька соленая съ пряностями, на манеръ ревельской—Delikatess—или Appetitansjos;

б) Тоже безъ костей—Kristiania-ansjovis, Kristiania-ansjos;

в) Килька копченая (въ холодномъ дыму), въ разсолѣ,

и г) Килька копченая (въ горячемъ дыму), въ маслѣ, на подобіе рижскихъ „шпроттовъ въ маслѣ“, Norske Sardiner.

Самымъ широкимъ распространеніемъ пользуется первый изъ названныхъ консервовъ — *Delikatessansjos*. Для приготовленія такового берутъ кильку по возможности свѣжую и жирную.

Помѣстивъ рыбу въ бакъ или чанъ, ее посыпаютъ 25% соли, хорошенько перемѣшиваютъ и затѣмъ наливаютъ количество воды достаточное, чтобы едва лишь покрыть содержимое чана. Въ этомъ разсолѣ рыбу оставляютъ отъ 10 до 16 часовъ, смотря по температурѣ воздуха или помѣщенія, въ которомъ оперируютъ, Этотъ

*

предварительный засолъ дѣлается для того, пробы рыба до укладки въ жестянки осѣла. Въ теплое время осѣданіе происходитъ быстрѣе, въ холодное—медленнѣе. Когда рыба осѣла приблизительно на ¼ своего объема, ее вынимаютъ изъ солильнаго бака и, не споласкивая, укладываютъ правильными рядами въ ½ или 1-литровыя круглыя жестянки, при чемъ каждый новый рядъ долженъ быть уложенъ перпендикулярно къ предыдущему. Каждый рядъ рыбы посыпается чайной ложкой слѣдующей смѣси пряностей:

1	литръ	хорошей столовой соли,
60	граммовъ	чернаго перца,
60	„	бѣлаго „
150	„	англійск. смѣш. пряностей,
20	„	гвоздики,
20	„	мушкатнаго орѣха,
20	„	толченаго лавроваго листа,
100	„	сахарнаго песку и
5	„	селитры (для придачи мясу рыбы красноватаго цвѣта).

Всѣ эти вещества должны быть грубо толченыя. На дно и на верхній рядъ—лицевой—кладутъ по 2 цѣльныхъ лавровыхъ листа, заливаютъ банку 20% тузлукомъ и закрываютъ крышкой. Герметически закупоренныя жестянки кладутся набокъ и въ продолженіе 14 дней оборачиваются ежедневно на ¼ оборота, послѣ чего рыба готова для продажи. Выше я далъ одинъ изъ многочисленныхъ рецептовъ приготовленія пряной смѣси. Разумѣется, что таковыхъ рецептовъ существуетъ безконечное множество. Каждый фабрикантъ кичится своимъ рецептомъ, выработаннымъ многолѣтнимъ опытомъ, безъ сомнѣнія лучшимъ всѣхъ другихъ и пр. Рецептъ, приведенный мною,—наиболѣе распространенный, а потому я ограничиваюсь дачей такового въ единичномъ числѣ, такъ какъ перечисленіе всѣхъ другихъ, которые мнѣ пришлось узнать, повело-бы къ излишнимъ толкованіямъ. При существующей въ Норвегіи, и особенно въ Ставангерѣ, дешевизнѣ рабочихъ рукъ, мѣстнымъ фабрикантамъ возможно заготовлять ½-литровую банку кильки, приготовленной вышеописаннымъ способомъ, по баснословной цѣнѣ въ 35—45 эръ, въ среднемъ около двугривеннаго. Послѣ этого понятно, какое громадное распространеніе имѣетъ этотъ товаръ и какъ трудна въ данномъ направленіи конкурренція съ норвежцами.

Слѣдующій по своему коммерческому значенію консервъ—*килька безъ костей*, называемая у насъ просто анчоусомъ. Анчоусы представляютъ собою ничто иное, какъ ту же, обработанную пряностями соленую кильку,

но освобожденную отъ костей и кожи или, какъ выражаются норвежцы, „ben- og skindfri“. Для приготовленія анчоусовъ берутъ кильку, пробывшую въ пряной смѣси не менѣе двухъ недѣль, а если возможно—то и дольше этого. Чистка производится въ такомъ порядкѣ: отрѣзаютъ голову, затѣмъ, обернувъ рыбу хвостомъ къ себѣ, рабочій — въ большинствѣ случаевъ женщина—срѣзаетъ верхній филейчикъ по направленію отъ хвоста къ головѣ. Послѣ этого, взявъ рыбку правой рукой, лѣвой рукой отдѣляетъ хребтовую кость съ хвостомъ отъ другого филейчика, который остается въ лѣвой рукѣ. Женщина, сидящая рядомъ съ произведшей эту предварительную операцію, беретъ филейчики и сдираетъ съ нихъ кожицу. Приготовленные такимъ путемъ ломтики укладываются въ плоскія четырехугольныя коробочки, емкостью въ $^1/_8$ и $^1/_{12}$ литра, и заливаются соусомъ, состоящимъ изъ 75 частей профильтрованнаго разсола, оставшагося отъ взятыхъ килекъ, затѣмъ—10 частей 10% раствора сахара и 15 частей отвара (воднаго) различныхъ пряностей—Allehaande. Kristiania-ansjovis въ довольно крупныхъ размѣрахъ приготовляются въ Ставангерѣ, однако, несравненно менѣе, какъ мнѣ говорили сами ставангерскіе фабриканты, нежели въ Люсечилѣ. Дѣйствительно, у насъ въ Россіи гораздо чаще встрѣчается люсечильскій фабрикатъ, норвежскій же мало извѣстенъ.

Относительно третьяго рода консервовъ — *кильки копченой въ холодномъ дыму и залитой разсоломъ*—можно сказать, что это вполнѣ новый способъ приготовленія, представляющій, благодаря его дешевизнѣ и простотѣ, большой интересъ. Вкусъ этого продукта довольно тонкій, хотя далеко не обладаетъ той деликатностью, которою отличаются остальные консервы, приготовляемые изъ кильки. Полагаю, однако, что новый килечный продуктъ займетъ въ ближайшемъ будущемъ видное мѣсто въ норвежской промышленности, а потому я усердно предлагаю нашимъ ревельскимъ рыбопромышленникамъ заняться опытами въ данномъ направленіи. Въ видѣ руководства привожу слѣдующее: взявъ свѣжую и жирную (осеннюю) кильку, ее—безъ предварительнаго соленія—нанизываютъ на жерди и крѣпко высушиваютъ сначала на воздухѣ, затѣмъ въ продолженіе нѣсколькихъ часовъ въ коптильной печи. Когда рыба просохла настолько, что потеряла $^1/_3$ своего вѣса, ее коптятъ въ обильномъ холодномъ дыму, надъ ивовыми или ольховыми стружками, съ небольшою примѣсью можжевеловыхъ вѣтвей; копченіе должно продолжаться не менѣе $1^1/_2$ сутокъ, дабы рыба пріобрѣла темную окраску и высохла до-нельзя больше. Температура во время копченія не должна превышать 18^0 — 20^0 С., въ противномъ случаѣ цѣнный жиръ растопится и начнетъ капать въ пламя, — придавая товару запахъ гари. Хорошо прокопченую кильку снимаютъ съ жердей, отрѣзаютъ ей го-

лову и кончики хвоста и укладываютъ въ плоскія коробки на подобіе сардинъ, т. е. то головой, то хвостомъ поперемѣнно въ каждую сторону. Жестянки до-верху заливаются насыщеннымъ растворомъ соли—съ прибавкой 2% сахарнаго песку. Сверхъ рыбокъ кладутъ для гарнира, какъ выражаются на кулинарномъ нарѣчіи, лавровый листъ, кусочекъ лимона и ломтикъ краснаго перца, затѣмъ накладываютъ крышку и коробку закрываютъ герметически. Послѣ мѣсячнаго стоянія и частаго оборачиванія, когда рыба впитаетъ въ себя хорошенько тузлукъ—товаръ готовъ—товаръ дешевый и чрезвычайно пригодный для оптоваго производства, т. е. продуктъ доступный мелкому и небогатому потребителю, съ другой стороны манящій всякаго предпріимчиваго фабриканта перспективой хорошихъ барышей безъ большихъ хлопотъ.

Перехожу къ изложенію заготовленія четвертаго и послѣдняго консерва изъ кильки—къ „шпроттамъ въ маслѣ“ или *„норвежскимъ сардинамъ“*. Успѣхъ этого продукта, какъ и всѣхъ консервовъ въ маслѣ, зависитъ главнымъ образомъ отъ доброкачественности послѣдняго. Само собою разумѣется, что, пользуясь масломъ изъ сѣмянъ хлопчатника, какъ американцы, или какимъ-нибудь другимъ растительнымъ жиромъ, взамѣнъ оливковаго масла, нельзя достичь хорошихъ результатовъ. А какъ трудно въ настоящее время добыть хорошее, настоящее прованское масло, извѣстно самимъ французамъ—производителямъ такового—лучше всѣхъ другихъ. Поэтому, излагая въ настоящемъ отчетѣ методъ приготовленія кильки въ маслѣ, скажу, что если промышленникъ не имѣетъ возможности пользоваться для приготовленія даннаго консерва настоящимъ оливковымъ масломъ, онъ долженъ удержаться отъ фабрикаціи таковой, такъ какъ врядъ-ли достигнетъ желаемаго успѣха и товаръ останется у него на рукахъ. Norske Sardiner приготовляются очень просто. Кильку, слегка просоливъ ее хорошей солью въ продолженіе 2—3 часовъ, обмываютъ, просушиваютъ на воздухѣ, если возможно на солнцѣ и на вѣтру, коптятъ горячимъ путемъ и по охлажденіи снимаютъ съ жердей. Срѣзавъ головы и кончики хвостовъ, рыбку укладываютъ въ сардиночныя коробки, которыя заливаютъ до-верху хорошимъ оливковымъ масломъ. Жестянка запаивается, и консервъ готовъ. Коробка норвежскихъ сардинъ, содержащая 12 рыбокъ, стоитъ въ Ставангерѣ отъ 50 до 60 эръ, т. е. около 30 коп. Консервъ этотъ въ большомъ ходу какъ въ самой Норвегіи, такъ и въ остальныхъ частяхъ Скандинавіи. За послѣднее время „Norske Sardiner“ начали сбываться въ сѣверную Германію и въ Англію, гдѣ сильно конкуррируютъ съ болѣе дешевыми сортами французскихъ сардинъ.

На этомъ я закончу главу о килечномъ промыслѣ въ юго-западной Норвегіи, прибавивъ пожеланіе, чтобы обработка превкусной рыбки, водящейся въ такомъ громадномъ количествѣ у нашихъ балтійскихъ береговъ, подвинулась впередъ такими же быстрыми шагами, какъ и въ Норвегіи. Хотя „ревельская килька“ является отличной закуской, тѣмъ не менѣе это обстоятельство нисколько не должно помѣшать нашимъ балтійскимъ фабрикантамъ заняться производствомъ консервовъ и по другимъ рецептамъ, тѣмъ самымъ давая возможность намъ, русскимъ, не прибѣгая къ изобрѣтательности иностранцевъ, иногда полакомиться чѣмъ-нибудь новенькимъ и тонкимъ, но отечественнаго приготовленія. Все сказанное слѣдуетъ распространить и на черноморскихъ рыбопромышленниковъ, у которыхъ подъ руками имѣется великолѣпнѣйшій матеріалъ. Я говорю о чудной черноморской хамсѣ— настоящемъ и благородномъ анчоусѣ, который, будучи обработанъ на половину менѣе тщательно, нежели килька, даетъ, благодаря природнымъ его качествамъ, вдвое лучшій продуктъ.

Часть третья.

Промыселъ макрели въ юго-западной и южной Норвегіи.

Макрель или скумбрія—*Scomber scomber L.*—въ обыденномъ разговорѣ норвежцами называется Makrel (Makrell или Makreel). Рыбаки же, т. е. люди ближе знакомые съ образомъ жизни рыбъ, даютъ макрели различныя наименованія, смотря по возрасту. Такъ, однолѣтняя рыба называется „Pir“ или „Spir“, двухлѣтняя—„Kuvl“; лишь на третьемъ году она получаетъ названіе маломѣрной макрели — „Smaamakrel (выговаривается смомàкрель), а на четвертомъ считается взрослою—„Voxen“. Подобное подраздѣленіе по возрасту или сортировка макрели, на ряду съ существованіемъ совершенно различныхъ наименованій каждой стадіи, ясно указываетъ на то, какое громадное значеніе для норвежцевъ-южанъ представляетъ эта рыба и какую роль играетъ ея промыселъ въ экономической жизни страны. Еще въ тридцатыхъ годахъ макрель исключительно потреблялась свѣжею или копченою мѣстнымъ населеніемъ и стоимость ея не превышала стоимости сельди. Однако, съ тѣхъ поръ какъ стало развиваться пароходство и пересылка рыбы, упакованной во льду, макрель сразу сдѣлалась первостатейнымъ товаромъ и въ настоящее время считается норвежцами однимъ изъ главнымъ предметовъ экспортной торговли.

I. Мѣста и время лова.

Какъ было сказано выше, макрель преимущественно ловится въ южныхъ частяхъ Норвегіи. Сѣвернымъ предѣломъ ея распространенія считается 62° сѣв. шир. Отдѣльные экземпляры этой рыбы попадались и на высотѣ Тронтьема, но на это нужно смотрѣть, какъ на случайность, наблюдаемую разъ въ десятилѣтіе. Главнымъ центромъ макрелеваго промысла является городокъ Фарсундъ—въ нѣсколькихъ миляхъ къ западу отъ самаго южнаго пункта Норвегіи—мыса Линде-

снеса (Lindesnaes); мѣстечко Фарсундъ доставляетъ главный контингентъ судовъ, занимающихся даннымъ промысломъ, и въ сезонъ лова является сборнымъ пунктомъ для торговцевъ и комиссіонеровъ, а также иностранныхъ покупателей макрели.

Въ концѣ мая макрель покидаетъ глубины Сѣвернаго моря огромадными стаями или косяками (Stiim) приближается къ берегамъ для метанія икры. Пока рыба въ открытомъ морѣ—она движется сплошными массами. Но какъ только на ея пути покажутся береговые аванпосты, въ видѣ отдѣльныхъ островковъ и шхеръ, полчища макрели раздѣляются, дробятся, пока каждый отдѣльный косякъ не найдетъ своего родимаго фіорда (норвежскіе рыбаки убѣждены, что макрель, какъ лососевыя породы, возвращается для икрометанія къ мѣстамъ, гдѣ родилась)—фіорда, въ глубинѣ котораго, не находя яко-бы, куда идти дальше, и мирясь съ непреодолимыми преградами, она прекращаетъ свое стремительное движеніе впередъ, чтобы, отощавъ въ конецъ, усталою выметать икру и какъ инертная покатная рыба быть вынесенною теченіемъ въ океанъ. Соображаясь съ этимъ явленіямъ, норвежскіе ловцы не выжидаютъ макрели у береговъ, а идутъ ей навстрѣчу—потому, во первыхъ, что въ открытомъ морѣ рыба, какъ я уже упомянулъ, движется густыми массами и добыча ея сравнительно легка, если удастся напасть на косякъ, а во-вторыхъ для того, чтобы заполучить рыбу, у которой половые продукты еще не развились настолько, что тѣло потеряло лучшія свои качества, т. е. сочность и жиръ. Такимъ образомъ вполнѣ понятно, что самая горячая пора—начало появленія макрели. Къ счастью для ловцовъ, рыба эта не показывается мгновенно, сразу—а лишь отдѣльными, хотя обильными косяками, которые, вдоволь пожировавъ—повидимому, тѣмъ же самымъ рачкомъ, какъ сельдь и килька—Aate—въ нѣкоторомъ разстояніи отъ береговъ, постепенно надвигаются одинъ за другимъ съ конца мая, и за все продолженіе іюня и іюля мѣсяцевъ, чтобы, наконецъ, войти въ бухты. Въ концѣ іюля—началѣ августа ловъ считается оконченнымъ, хотя многіе мелкіе рыбаки, преимущественно изъ деревенскихъ поселянъ-ловцовъ случайныхъ, преслѣдуютъ покатную макрель или осеннюю (Höstmakrel) до сентября и даже октября мѣсяцевъ. Но эта рыба мало цѣнится—она вялая, тощая и во всѣхъ отношеніяхъ уступаетъ лѣтней (Sommermakrel). Признаками скораго появленія макрели на юго-западѣ считается обильное присутствіе рыбы, называемой норвежцами—Tern (*Trigla hirundo Bloch.*), а на югѣ отсутствіе у медузъ т. наз. глазъ—„Oié“, четырехъ симметрично расположенныхъ и темнѣе окрашенныхъ, нежели остальныя части тѣла, половыхъ органовъ. Кромѣ того въ Каттегатѣ вѣрнымъ предзнаменованіемъ скораго появленія макрели

считается уходъ вѣтеръ-рыбы (*Belone acus Cuv.*). Разумѣется, что всѣ эти признаки довольно случайны и относительны, и что самый „достовѣрный“ изъ нихъ тотъ, когда на выброшенную для пробы удочку впервые попадаются нѣсколько штукъ крупной и жирной макрели.

Я сказалъ выше, что осенняя или покатная рыба плоха и мало цѣнится. Однако, выметавшую икру макрель не слѣдуетъ смѣшивать съ весьма неправильно появляющейся то въ томъ, то въ другомъ мѣстѣ южнаго побережья, весьма крупной макрелью, также называемой Höstmakrel. Эта макрель, показывающаяся иногда въ концѣ августа, а то и въ сентябрѣ и даже въ началѣ октября, представляетъ собою, повидимому, отдѣльныя стайки холостой макрели неполовозрѣлой или черезчуръ старой—хорошенько не извѣстно. Она чрезвычайно жирна, обладаетъ плотнымъ и вкуснымъ мясомъ, а потому охотно покупается торговцами для вывоза въ Англію. Но какъ сказано, этотъ сортъ макрели сравнительно рѣдкій, непостоянный и въ расчетъ промышленниками не принимается.

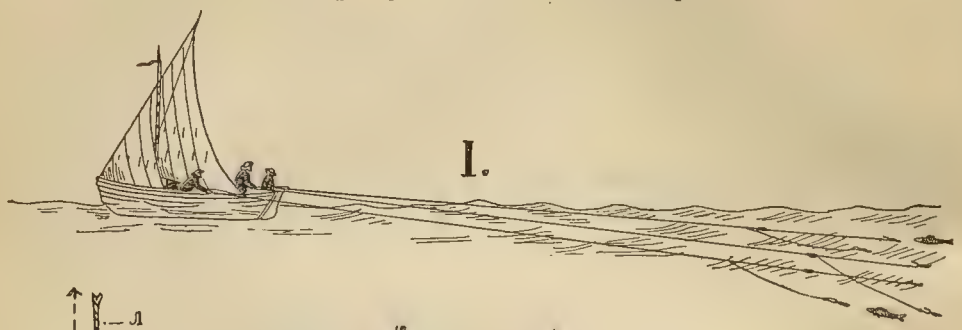
Прежде ловъ макрели въ довольно широкомъ масштабѣ производился въ самомъ Христіанія-фіордѣ, но за послѣдніе годы добыча ея здѣсь стала все меньше и меньше, такъ что въ настоящее время многіе ловцы названной мѣстности бросили промышлять эту рыбу. Подобный упадокъ норвежцы склонны приписать неблагоразсудному пользованію плавными сѣтями и неводами въ узкихъ и глубоковдающихся бухтахъ, каковою является Христіанія-фіордъ. Это предположеніе могло-бы оправдаться лишь въ томъ случаѣ, если-бъ удалось доказать, что макрель дѣйствительно возвращается къ тѣмъ именно мѣстамъ, гдѣ появилась на свѣтъ. Пока-же, насколько мнѣ извѣстно, этого не доказано, и, потому, вѣрнѣе искать причину исчезновенія этой рыбы въ громадномъ движеніи пароходовъ по Христіанія-фіорду, въ производимомъ ими шумѣ и загрязненіи водъ.

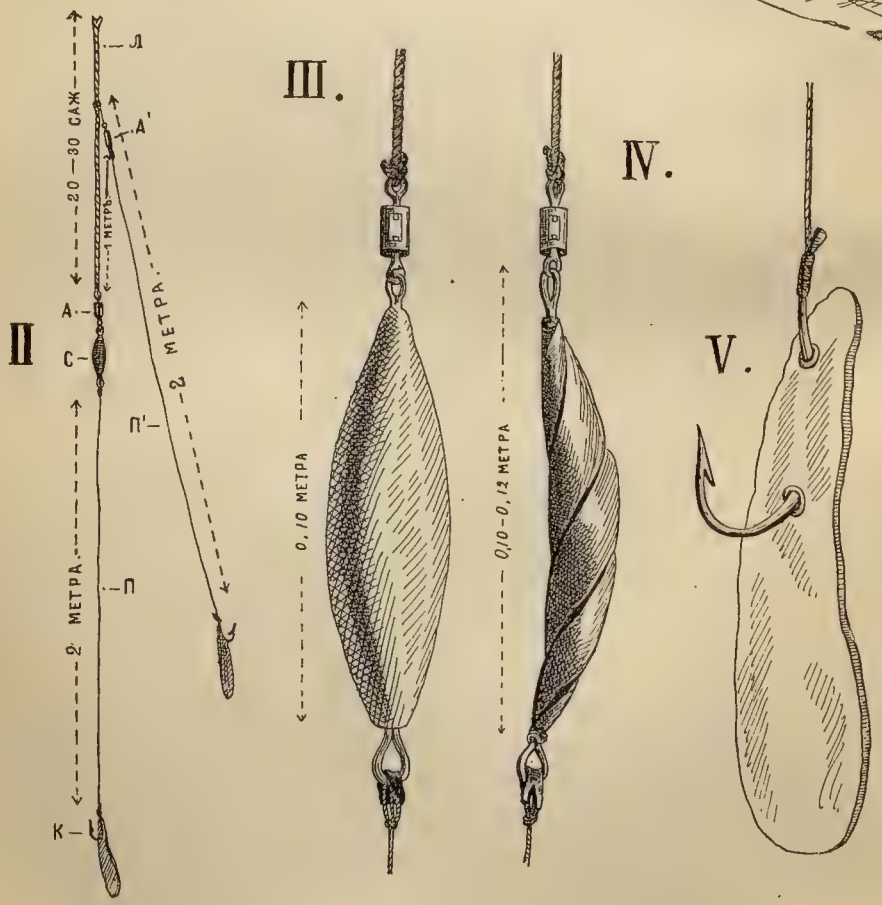
II. Орудія лова.

Мы видѣли, что макрель появляется то огромными косяками—въ открытомъ морѣ, то, раздѣлившись на болѣе мелкія партіи, становится кратковременною гостьей внутреннихъ водъ—фіордовъ. Не довольствуясь такимъ недостаткомъ соціальныхъ инстинктовъ, она кромѣ того, увлеченная своей страшной прожорливостью и погоней за какой-нибудь излюбленной пищей, то плаваетъ около самой поверхности моря, то въ болѣе глубокихъ слояхъ, или какъ выражаются французы: „entre deux eaux“. Сообразно съ подобнымъ непостоянствомъ ея нравовъ—орудія, при помощи конхъ макрель улавливается, бываютъ самыхъ различныхъ типовъ и устройства, смотря по времени и мѣстно-

Чертежъ № 6.

Dorg — удочка для лова макрели.





стямъ, въ которыхъ намѣреваются промышлять. Такъ, ее ловятъ въ открытомъ морѣ: а)—*удочками* (двухъ типовъ), б)—*плавными сѣтями* (двумя способами, см. ниже), а между шхерами и внутри фіордовъ в)—*неводами* и наконецъ г)—*ставными приспособленіями*, флакнотомъ или рюккепотомъ (Rykkenot), какъ это орудіе называется на югѣ. Въ виду того, что послѣднія орудія мною были описаны уже раньше въ выпускѣ I (Промыслы у Лофотенскихъ острововъ) неводъ, при изложеніи нордландскаго сельдяного промысла (стр. 55, 61), а флакнотъ въ главѣ о сѣверо-норвежскомъ ловѣ лосося (стр. 44—46), то я въ настоящемъ отдѣлѣ ограничусь сообщеніемъ данныхъ о методахъ лова макрели посредствомъ удочекъ и плавныхъ сѣтей (по норвежски Drivgarn).

1) *Удочки.* Макрелевыя удочки бываютъ двухъ типовъ: первый изъ нихъ, такъ называемый Dorg, употребляется главнымъ образомъ на югѣ, рыбаками Фарсунда, Мандаля и Кристіансунда (а также большинствомъ ловцовъ датскаго и шведскаго побережій Скагеррака и Каттегата); второй типъ, называемый Makrelsnör, въ большомъ ходу на юго-западѣ: въ Бергенѣ, Гаугесундѣ (Haugesund) и Ставангерѣ.

Dorg. Эта удочка (черт. № 6) состоитъ изъ лесы *Л* (черт. № 6, фиг. II), длиною въ 20—30 саж. и болѣе, которая при помощи анкернаго замочка *А* прикрѣплена къ свинцовому грузилу *С*. Съ нижней стороны грузило снабжено ушкомъ, къ которому прикрѣпленъ поводецъ *П*, съ крючкомъ *к* на концѣ. Отъ грузила *С* на разстояніи приблизительно 1 метра къ верху по лесѣ, къ таковой прикрѣпленъ, иногда при помощи особаго анкерка *А'*, а чаще безъ него, другой поводецъ П'. Леса дѣлается изъ крѣпкой англійской бечевки, а лучше всего изъ плетенаго конскаго волоса. Вѣсъ грузила не превышаетъ 1 килограмма и длина его равна 10 сантим. Грузила дѣлаются либо удлиненно-яйцеобразной формы (фиг. III) или, какъ указано на фиг. IV, съ изгибомъ, нѣсколько уже, и тогда обвертываются кожей, служа такимъ образомъ и вертящейся блесной и грузиломъ. Фиг. V, черт. № 6, даетъ изображеніе крючка съ приманкой въ натуральную величину. Какъ видно, „Dorg“ орудіе довольно обыкновенное и представляющее собою ничто иное, какъ легкое видоизмѣненіе употребляемой у насъ въ Россіи „дорожки“ (странное созвучіе двухъ словъ, имѣющихъ, безъ сомнѣнія, отличную другъ отъ друга этимологію, но вмѣстѣ съ тѣмъ обозначающихъ на разныхъ языкахъ одно и то же).

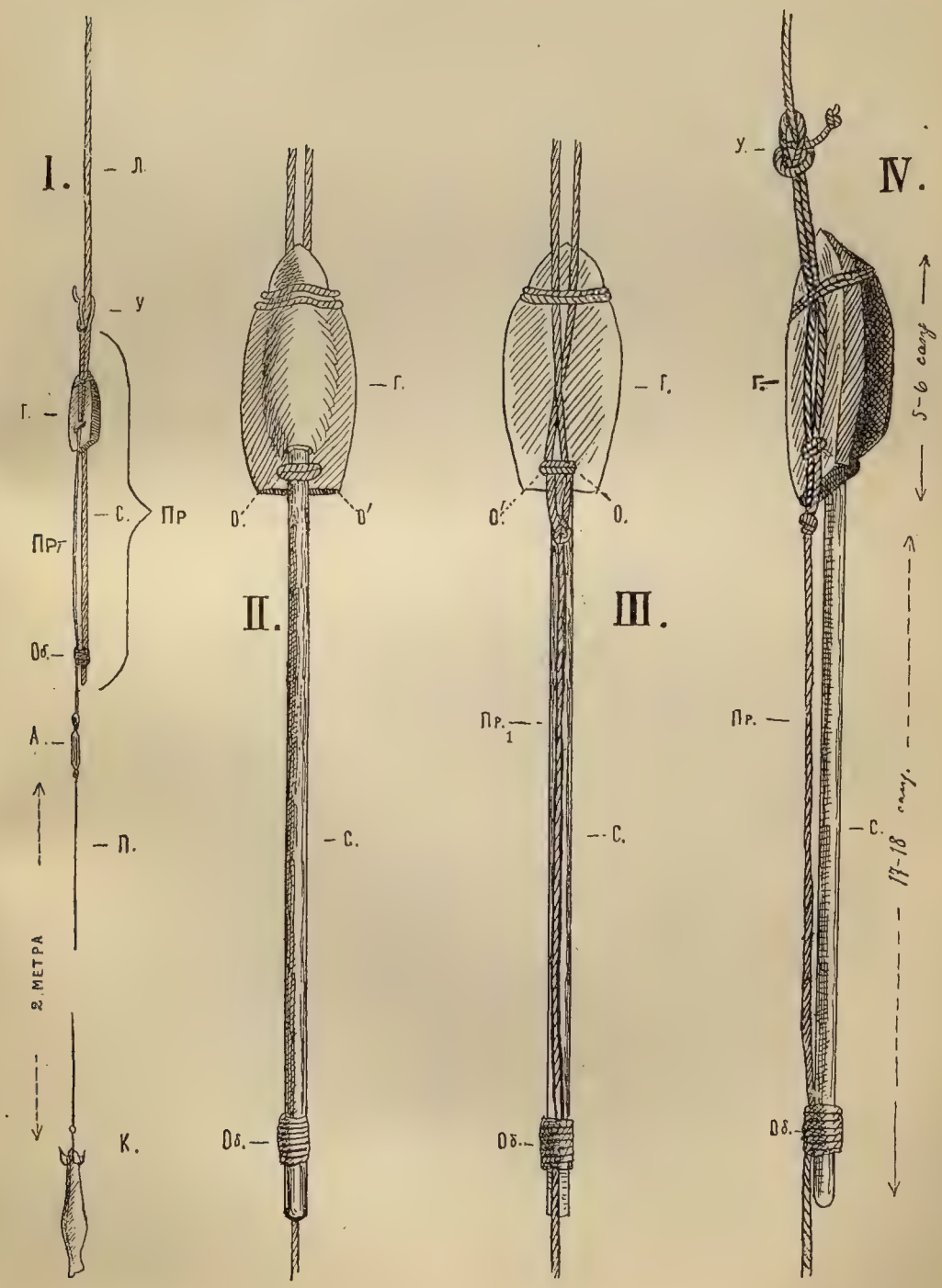
Гораздо интереснѣе и болѣе характерной является „*Makrelsnör*“. Эта удочка (черт. № 7, фиг. I) опять таки состоитъ изъ лесы *Л*, соединяющейся при помощи узла *У* съ петлей промежуточной части всего снаряда *Пр*. Именно эта промежуточная часть, играющая роль

грузила, поражаетъ наблюдателя своеобразностью и остроуміемъ устройства. Какъ видно по фигурамъ I и IV—общій видъ, фиг. II—снизу и фиг. III сверху, часть *Пр* представляетъ собой комбинацію свинцоваго грузила *Г*, имѣющаго форму миніатюрной лодочки, въ рулевой конецъ коей впаянъ проволочный стержень *С*. Стержень этотъ дѣйствительно служитъ рулемъ свинцовой лодочкѣ, когда таковая, будучи выброшена съ кормы для лова, волочится за судномъ. Благодаря килевому утолщенію съ нижней ея стороны (сравн. фиг. II) и гладкой, такъ сказать, палубной площадкѣ сверху, свинцовая лодочка постоянно, разумѣется на ходу, держится въ надлежащемъ положеніи, не кувыркается и не дрожитъ. Къ гладкой или палубной поверхности свинцоваго грузила придѣлана промежуточная леса *Пр*, при помощи двойныхъ веревочныхъ крѣпленій, лежащихъ спереди въ особомъ жолобкѣ, а сзади продѣтыхъ черезъ особыя отверстія *О* и O_1, во избѣжаніе спалзыванія съ грузила. Наконецъ, къ задней части стержня *С* промежуточная леса *Пр* придѣлана обмоткой *Об*, за которой леса продолжается немного книзу и посредствомъ анкерка *А* соединяется съ двухметровымъ поводцемъ *П*, на концѣ котораго находится якорный (2 или 3-лапчатый) крючекъ *К*. Свинцовое грузило вѣситъ не болѣе фунта, а длина его равняется 6—7 сант. Желѣзный стержень обладаетъ толщиною не превышающей 4 милл. и длиною не болѣе 17—18 сант. Цѣль подобнаго устройства — достиженіе возможной равномѣрности хода всего снаряда и устраненіе черезчуръ рѣзкихъ колебаній или вращательнаго движенія, всегда наблюдаемыхъ у первой изъ описанныхъ системъ, у „Dorg'a“,—движеній вполнѣ достаточныхъ, чтобы запугать такую боязливую рыбу, какъ макрель. Хотя макрель дѣйствительно чрезвычайно пуглива, но къ великому счастью рыбаковъ, она еще въ большей степени прожорлива. Благодаря этой послѣдней чертѣ, она довольно легко идетъ на самую примитивную приманку, какъ-то: кусокъ яркой матеріи или просто обрѣзокъ кожи бѣлаго брюшка одного изъ ранѣе пойманныхъ собратьевъ; однимъ словомъ, достаточно, чтобы крючекъ не оставался вполнѣ открытымъ и чтобы за таковымъ что-нибудь таки болталось, возбуждая вниманіе всегда голодной макрели.

Такъ какъ макрель кромѣ того отлично плаваетъ и увлекается въ погонѣ за добычей, то обѣими удочками, какъ „Dorg'омъ“, такъ и „Makrelsnör'омъ“, оперируютъ на полномъ ходу судна. Ловцы въ количествѣ 3—4, когда лодка небольшая, или 5—6, когда таковая болѣе значительныхъ размѣровъ, имѣютъ по 2 удочки, по одной въ каждой рукѣ (черт. № 6, фиг. I). Прибывъ на мѣсто, гдѣ предполагаютъ встрѣтить рыбу, удочки выбрасываютъ съ кормовой части судна, съ такимъ расчетомъ, чтобы крючки ихъ находились на разстояніи отъ 15

Чертежъ № 7.

Makrelsnör — удочка для лова макрели.



до 20 саженей позади лодки и по возможности не спутывались между собою, для чего ловцы раздѣляются въ кормѣ и по задней части бортовъ, занимая такимъ образомъ каждый свое мѣсто, дабы другъ другу не мѣшать. Удочки должны быть отъ лодки по крайней мѣрѣ на разстояніи 15 саженей, потому что рыба въ противномъ случаѣ могла-бы увидать тѣнь судна или услышать бурленіе подъ килемъ, что испугало-бы ее и помѣшало клёву. Впрочемъ, существуетъ еще причина, по которой необходимо, чтобы удочки находились на разстояніи 15—20 саж. и болѣе позади идущаго или ловящаго судна. Причина эта слѣдующая: макрель, какъ я имѣлъ уже случай сказать, идетъ либо около самой поверхности, либо нѣсколько ниже таковой. Сообразно съ этимъ, удочки должны волочиться ниже, глубже или выше, что достигается большимъ или меньшимъ выпусканіемъ лёсъ, а также болѣе или менѣе быстрымъ ходомъ лодки. Дѣло рыбака—скомбинировать названныя обстоятельства для достиженія наилучшихъ результатовъ. Кромѣ того, въ виду подозрительности и извѣстной всѣмъ пугливости макрели, лесы лучше дѣлать изъ плетенаго конскаго волоса, незамѣтнаго въ водѣ и болѣе выносливаго, нежели бечевка. Ставангерскіе ловцы увѣряли меня въ томъ, что небольшая лодка, напримѣръ, листерботъ средней величины, съ 4—5 ловцами, можетъ свободно, при условіи, конечно, хорошаго хода макрели, поймать отъ 2 до 3 тысячъ штукъ этой рыбы въ сутки. Нѣкоторые рыбаки, изъ небогатыхъ прибрежныхъ крестьянъ, иногда промышляютъ макрель при помощи Macrelsnör'a и внутри фіордовъ, но этотъ способъ лова во внутреннихъ водахъ представляетъ много неудобствъ, изъ которыхъ можно отмѣтить: зацѣпленіе удочекъ за подводные камни и неровность хода лодки, вслѣдствіе непостоянства вѣтровъ въ защищенныхъ горами мѣстахъ.

Удочками однако вылавливается наименьшій контингентъ макрели. Гораздо существеннѣе промыселъ, производимый плавными сѣтями (Drivgarn).

2) Плавныя сѣти.

Макрелевыя плавныя сѣти, употребляемыя на югѣ и юго-западѣ Норвегіи, мало отличаются по устройству своему отъ всѣхъ другихъ подобныхъ орудій, хотя-бы сельдяныхъ плавныхъ сѣтей. Въ настоящее время онѣ вяжутся преимущественно изъ бумажной пряжи, хотя многіе рыбаки до сихъ поръ не могутъ отстать отъ болѣе тяжелой пеньки, не смотря на то, что сѣтки изъ послѣдняго матеріала гораздо дороже и гораздо менѣе удобны, нежели бумажныя. Трудно сказать, кто изъ нихъ правъ, кто неправъ,—все дѣло привычки или, вѣрнѣе, рутины.

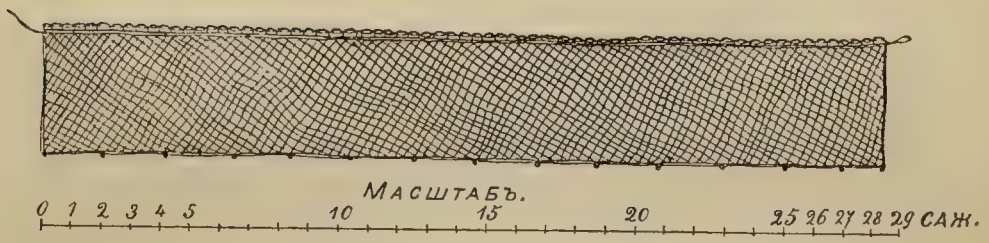
Однако, будь то бумажная или пеньковая сѣть, размѣры ихъ одинаковыя. Длина одного конца (отдѣльно взятой плавной сѣти) равняется въ среднемъ 30 саженямъ (черт. № 8, фиг. I), высота 5—6 метр. или какъ считаютъ ловцы, 80 ячей, имѣющихъ въ сторонѣ отъ узла до узла отъ $3^1/_2$ до 4 сант. Многіе ловцы, преимущественно изъ болѣе состоятельныхъ или промышляющихъ съ орудіями подрядчика-хозяина (на паяхъ съ послѣднимъ), отправляясь на ловъ, берутъ нѣкоторое количество сѣтокъ, положимъ 50—60 штукъ, изъ конхъ одна треть состоитъ изъ таковыхъ съ ячеями въ $3^1/_2$ сант., а остальныя $^2/_3$ съ ячеями въ 4 сант., или, наоборотъ, смотря по тому, какого возраста макрель, которую полагаютъ найти на мѣстѣ промысла. На пробу выставляются сѣтки наполовину того и другого размѣра ячей. Средней величины лодка вывозитъ въ море по правиламъ 60 сѣтокъ, изъ конхъ 40 связываются или сошариваются въ одинъ „порядокъ" (Lanke). Макрелевыя плавныя сѣти, какъ мы уже видѣли раньше, обладаютъ лишь незначительной шириной, около 5—6 метровъ, а то и меньше того. Ширина эта однако вполнѣ достаточная, если принять во вниманіе, что макрель держится почти всегда около самой поверхности моря и никогда не глубже 2 саженей (4 метра), при чемъ не имѣетъ плохой привычки, замѣчаемой у тресковыхъ и сельдевыхъ рыбъ, при малѣйшей тревогѣ, при появленіи, напримѣръ, сѣтки, уходить въ глубь и тѣмъ самымъ спастись отъ преслѣдователей. Наоборотъ, въ случаѣ опасности она, не только не убѣгаетъ отъ предмета, возбудившаго въ ней страхъ, въ горизонтальномъ направленіи или въ глубь, но даже, стремительно взмахнувъ нѣсколько разъ мускулистымъ хвостомъ, старается выпрыгнуть изъ воды. Подобный образъ дѣйствія въ свою очередь порождаетъ нѣкоторыя затрудненія при извѣстномъ способѣ лова, о которомъ рѣчь будетъ ниже. Плавныя сѣти снизу загружены небольшимъ количествомъ мелкихъ камней, вытягивающихъ отдѣльныя полотнища стѣнкой вглубь. Верхняя подбора—всегда двойная, какъ у невода, и унизана громаднымъ количествомъ балберъ, съ такимъ расчетомъ, чтобы сѣтка не только удерживалась на поверхности при обыкновенныхъ условіяхъ, но не могла-бы потонуть и въ томъ случаѣ, еслибы въ каждой ячеѣ ея сидѣло по макрели.

Способовъ лова плавными сѣтками — два, а именно: собственно плавной ловъ и ловъ съ окруженіемъ отдѣльнаго косяка. Плавной ловъ производится слѣдующимъ образомъ. Вечеромъ выставляется порядокъ о 40 концахъ, сошворенныхъ между собой боковыми бечевами, т. е. съ верхней до нижней подборы. Отъ ушка послѣдней сѣтки къ носу лодки идетъ арканъ, который крѣпко закрѣпляется около скамьи или къ мачтѣ. Вся система (черт. № 8, фиг. II) всю ночь относится

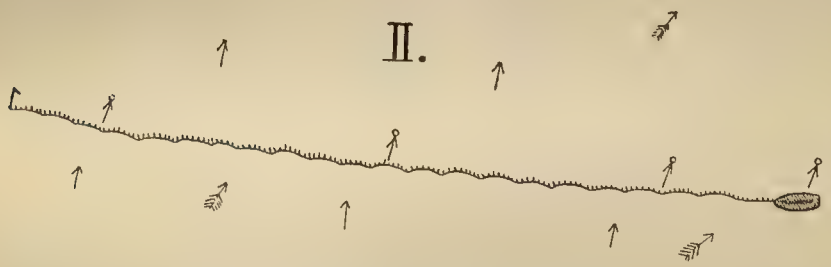
Чертежъ № 8.

Drivgarn — плавная сѣть для лова макрели.

I.



II.



↑ = Направленіе морского теченія.

= Направленіе вѣтра. ↑ = Общее направленіе всей системы сѣтей.

III.

= Направленіе движенія лодокъ. ↑ = Направленіе хода рыбы.

= Сѣтки.

теченіемъ, съ нѣкоторымъ измѣненіемъ въ направленіи подъ вліяніемъ вѣтра и волненія (ср. различныя стрѣлки), а къ утру сѣтки выбираются и, по встряхиваніи и снятіи рыбы, правильно складываются въ предназначенное для нихъ мѣсто. Плавной ловъ между всѣми остальными способами по добычливости своей, безъ сомнѣнія, занимаетъ первое мѣсто. Нерѣдко 40 концами удается заловить въ одну ночь отъ 4 до 5 тысячъ штукъ макрели, но это, конечно, при условіи, что рыба идетъ густо и самое главное, что погода благопріятная. Горе же рыбакамъ, когда разыграется SW или крѣпкій W и застигнетъ ихъ ночью на порядкахъ. Въ непогоду, при сильномъ волненіи, плавныя сѣтки до того перепутываются между собою, что черезъ самый короткій промежутокъ времени представляютъ ничто иное, какъ сплошной комъ безъ начала и конца. Къ счастью для ловцовъ, бури ко времени появленія макрели, т. е. лѣтомъ, въ маѣ и іюнѣ мѣсяцахъ, сравнительно рѣдки въ этихъ широтахъ, такъ что въ среднемъ на 60—70 ночей лучшей поры сезона приходится 40—50 промысловыхъ. За этотъ срокъ, если удастся одной лодкѣ съ 4—5 ловцами упромышлить 20—25 тысячъ штукъ макрели, то это слѣдуетъ считать хорошимъ результатомъ.

Иногда ночью, въ очень хорошую погоду, когда макрель идетъ около самой поверхности воды и—какъ говорятъ рыбаки—играетъ (по норвежски Makrellen-stümer), ловцы двухъ находящихся по сосѣдству лодокъ, убѣдившись, что рыба находится внѣ района дѣйствія или пути ихъ порядковъ, покидаютъ таковые, предварительно привязавъ къ концу ихъ боченокъ или какой-либо иной плавучій предметъ въ видѣ маяка — для облегченія отысканія сѣтей послѣ. Безшумно подплывъ къ мѣсту, гдѣ ими была замѣчена играющая макрель, ловцы на одной изъ лодокъ, положимъ *Л* (черт. № 8, фиг. III—а). сошвариваютъ нѣ сколько запасныхъ сѣтокъ, которыхъ, какъ мы видѣли выше, имѣется всегда нѣсколько десятковъ на каждой промышляющей лодкѣ, и, соорудивъ такимъ образомъ наскоро своего рода неводъ, передаютъ одинъ изъ концовъ импровизированнаго орудія лодкѣ *Л'*, быстро окружаютъ косякъ и затѣмъ, сблизившись вплотную, связываютъ концы, образуя такимъ образомъ непроходимый для рыбы кругъ или ограду. Лишь только послѣдняя изъ описанныхъ операцій закончена, лодка *Л* (фиг. III—в) въѣзжаетъ внутрь сѣтного круга, при чемъ люди, находящіеся въ ней, начинаютъ тотчасъ бить веслами по водѣ, чтобы запугать рыбу и тѣмъ самымъ принудить ее броситься стремглавъ въ сѣти (какъ показываютъ стрѣлки), гдѣ она и застреваетъ жабрами. Роль лодки *Л*—зорко наблюдать за тѣмъ, чтобы макрель, крупной партіей направляясь въ одну изъ сторонъ сѣтной системы, не прорвала

бы ту или иную часть ограды, и кромѣ того слѣдить, чтобы рыба не переплывала черезъ верхъ, что достигается приподыманіемъ верхней подборы выше воды. Таковъ способъ поимки макрели плавными сѣтями посредствомъ остроумнаго маневра окруженія отдѣльныхъ косяковъ. Подобные эпизоды, положимъ, случаются довольно рѣдко, при исключительно счастливомъ стеченіи обстоятельствъ, но зато результатъ—рѣдкій, да мѣткій.

III. Суда.

Скажу нѣсколько словъ о судахъ, употребляемыхъ при макрелевомъ промыслѣ. Макрель у норвежскихъ береговъ появляется лѣтомъ, т. е. въ такое время года, когда всѣ другіе рыбные промыслы или окончились, или еще не начинались. Поэтому всѣ суда, какъ мелкія, открытыя лодки—листерботы, такъ и болѣе крупныя — шейты и даже небольшія шкуны, въ остальное время занимающіяся каботажемъ, принимаютъ участіе въ макрелевыхъ ловахъ, образуя флотилію, насчитывающую болѣе 2 тысячъ судовъ, всевозможныхъ типовъ и величинъ. Мелкія лодки преимущественно ловятъ удочками; шейты-же, кутера и шкуны—исключительно плавными сѣтями. На югѣ плавной ловъ довольно затруднителенъ, вслѣдствіе громаднаго движенія пароходовъ, а потому ловцы южане промышляютъ большею частью на удочку. На западѣ пароходный фарватеръ проходитъ съ внутренней стороны шхеръ, предоставляя, такимъ образомъ, ближайшую часть открытаго моря всецѣло рыбакамъ, которые, ничѣмъ здѣсь не стѣсненные, предаются плавному лову въ самыхъ широкихъ размѣрахъ.

IV. Продукты макрелеваго промысла.

Какъ я уже упомянулъ въ началѣ третьей части настоящаго отчета, до 30 годовъ макрель почти исключительно потреблялась въ самой Норвегіи и лишь самая незначительная часть, въ соленомъ видѣ, вывозилась во Францію и Голландію, гдѣ, по отмачиваніи, коптилась. Со времени же учрежденія правильнаго сообщенія съ сосѣдними странами—сѣверной Германіей и въ особенности съ Англіей, норвежскую макрель начали отправлять срочными рейсами въ Лондонъ, Ньюкестль и Гулль, а также Киль, Апенроде и Фленсбургъ — свѣжьемъ, упакованною со льдомъ. Экспортъ макрели во льду мало-по-малу возросъ до такихъ размѣровъ, что въ настоящее время эта отрасль рыбной промышленности, по своимъ торговымъ оборотамъ, занимаетъ одно изъ первенствующихъ мѣстъ. Изъ портовъ южной и юго-западной Норвегіи ежегодно вывозится до 10 милліоновъ штукъ свѣжей макрели. На англійскіе и германскіе рынки рыбу отправляютъ штукъ по 100, 150 или 200, смотря по вели-

чинѣ рыбы и требованіямъ покупателей, упакованною со льдомъ въ деревянныхъ ящикахъ, дно которыхъ пробуравлено многочисленными круглыми отверстіями, діаметромъ около 2 сант., служащими для стока воды, образующейся при таяніи льда. Дно ящиковъ сначала посыпается слоемъ льда, измельченнаго спеціальными мельницами до размѣровъ приблизительно грецкаго орѣха. На ледъ укладывается правильный слой макрели, сверхъ нея опять ледъ, затѣмъ новый слой рыбы, и такъ попеременно до тѣхъ поръ, пока ящикъ не будетъ наполненъ или число рыбъ не дойдетъ до опредѣленной суммы. Остающееся сверхъ послѣдняго слоя рыбы свободное пространство заполняется льдомъ и ящикъ заколачивается. Все содержимое такового быстро превращается въ сплошной мерзлый комъ, вслѣдствіе чего рыба вполнѣ гарантирована отъ механическихъ поврежденій во время частыхъ перегрузокъ. Такимъ образомъ упакованная макрель свободно выдерживаетъ 5—6 дневный провозъ въ самое теплое лѣтнее время; осенью срокъ этотъ можно продлить до 8, даже 10 дней, если по прошествіи 5 дней рыбу вновь и тщательно перепаковать со свѣжимъ льдомъ. Разумѣется, что черезчуръ долгое сохраненіе вышеописаннымъ образомъ такой нѣжной рыбы, какъ макрель, плохо отзывается на качествахъ ея мяса и въ особенности жира. Рыба, пролежавшая въ амбарѣ отправителя, на палубѣ парохода, въ магазинѣ комиссіонера и, наконецъ, протряшаяся нѣсколько сотъ верстъ въ вагонѣ, въ общей сложности, положимъ, пробывшая одну недѣлю въ пути, по правдѣ сказать, не важна; но лондонскому обывателю или жителю внутреннихъ провинцій, не избалованнымъ по части свѣжей морской рыбы, она кажется великолѣпною, и счастливъ тотъ, кто имѣетъ достаточно средствъ, чтобы разрѣшить себѣ роскошь въ видѣ блюда изъ парочки свѣжей — относительно, конечно—макрели.

Макрель также солятъ и коптятъ на подобіе сельди. Посолъ производится обыкновеннымъ способомъ пересыпкою 25% соли, въ боченкахъ, пополняемыхъ по мѣрѣ осѣданія рыбы и заливаемыхъ крѣпкимъ тузлукомъ. До посола макрель рѣжется или вскрывается то съ брюшной стороны—старый, норвежскій способъ, то со спинной— по новому, американскому методу (пока лишь тихо прививающемуся). По вскрытіи рыба потрошится, при чемъ откладываютъ икру. Макрелевая икра солится отдѣльно и отправляется въ Италію, Португалію и Францію, гдѣ, на ряду съ лофотенской тресковой икрой, служитъ приманкой во время лова сардинки. Икра эта цѣнится выше тресковой, а потому весьма желательно было бы, чтобъ наши черноморскіе рыбопромышленники попробовали солить икру скумбріи и отправлять ее въ Италію или Францію, гдѣ платятъ хорошо за этотъ продуктъ — до 60 фран·

ковъ и болѣе за боченокъ въ 120 литровъ. Посолъ производится совершенно такъ-же, какъ и тресковой икры, т. е. предварительно обработавъ икру цѣльною, въ ястыкахъ, 25% соли, ее оставляютъ нѣкоторое время въ старыхъ неплотныхъ боченкахъ, съ пробуравленными днами, для стока образующагося разсола. По прошествіи 2—3 недѣль, соленую икру вынимаютъ, сортируютъ, моютъ и затѣмъ, перемѣшавъ ее тщательно съ новымъ количествомъ свѣжей соли, укладываютъ въ плотные, хорошіе бочата—и товаръ готовъ къ отправкѣ.

Сама соленая макрель не особенно вкусна и мало цѣнится. Въ гораздо большемъ ходу макрель копченая, которая обрабатывается, какъ сельдь, т. е. предварительно слегка просоленая, коптится 2—3 сутокъ въ холодномъ дыму. О консервахъ изъ макрели я въ Норвегіи ничего не слышалъ. Не смотря на то, что рыба эта одна изъ самыхъ пригодныхъ для консервнаго производства, на ставангерскихъ заводахъ ничего изъ нея не дѣлаютъ. Вѣроятно, сохраненію макрели жестяночнымъ методомъ препятствуетъ громадный вывозъ ея свѣжьемъ заграницу, что гораздо выгоднѣе и проще, такъ какъ пакованіе во льду не требуетъ ни особыхъ приспособленій, ни умѣлыхъ рабочихъ, ни затраты капиталовъ.

ПРИЛОЖЕНІЕ.

Дополненіе къ стр. 27 выпуска I, къ главѣ о „клипфишѣ“.

Боченокъ въ 116 килогр. итальянской соли стоитъ на Лофотенахъ 1 крону 30 эръ, тогда какъ такое же количество ливерпульской соли обходится въ 1 крону 60 эръ (84 коп.).

Химическій составъ солей:	Итальянской.	Ливерпульской.
Хлористый натрій ($NaCl$)	90,4%	92,7%
Сѣрнокислый кальцій ($CaSO_4$)	0,6%	0,9%
„ магній ($MgSO_4$)	0,9%	0,1%
Хлористый „ ($MgCl_2$)	1,2%	слѣды
Вода (H_2O) и нераствор. вещ.	6,9%	6,3%
	100,0%	100,0%

В. Б.